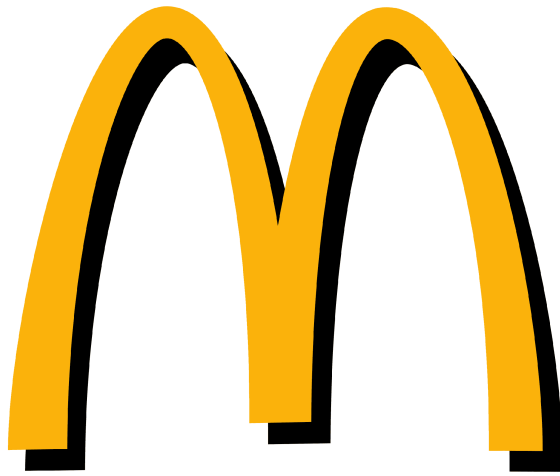


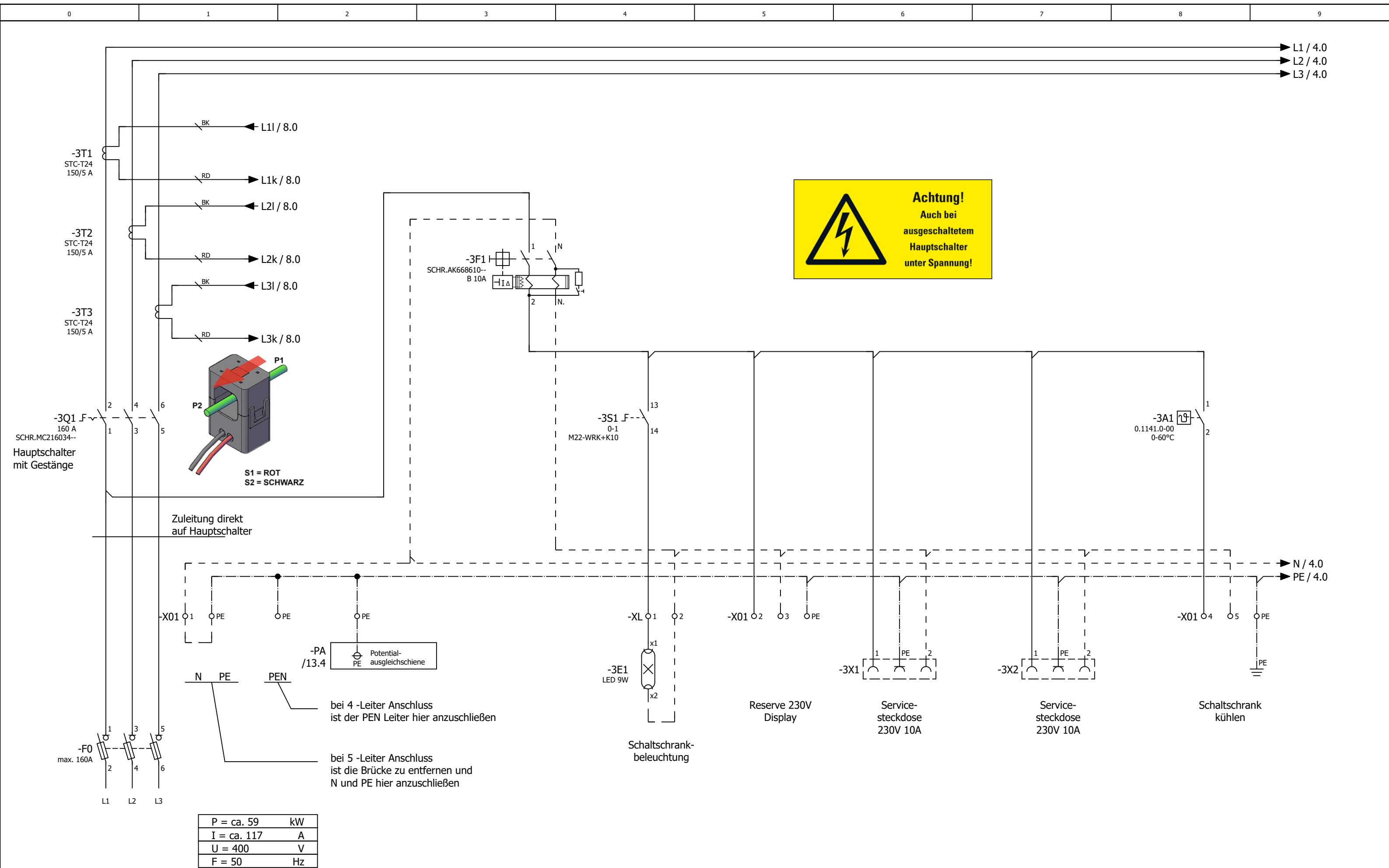


Kunde	Rox Klimatechnik	Endkunde	Mc Donald ´s Nürnberg
Straße	Langenbacher Str. 25	Straße	Heisterstraße 1
Postleitzahl / Ort	57586 Weiterfeld	Postleitzahl / Ort	
Telefon	+49 2743 807 0	Telefon	
Fax	+49 2743 807 153	Fax	
E-Mail	info@rox-online.de	E-Mail	
Projektnummer	4591a	<u>Klemmbezeichnung</u>	<u>Leitungsfarben</u>
Kundennummer	7422	X01 = vorm Hauptschalter	Hauptstrom
Kommission	Mc Donald ´s Nürnberg	X1 = Hauptstrom	230V AC / 230V/0
Projektbeschreibung	Lüftung Küche und Lobby	X2 = Steuerspannung 230V	24V AC / 24V/0
Erstellt am	28.07.2025	X3 = Kleinspannung	24V+ / 24V -
Einspeisung	Unten	X4 = Analoge Signale	Fremdspannung
Türanschlag	Beidseitig	X5 = Signalaustausch mit Fremdanlagen	DDC
Schaltschrankgröße		X6 = Busleitungen	Messleitung
		X7 = Fremdspannung	Neutralleitung
		X8 = Ex Bereich	Sonstiges
		<u>EN Vorschriften</u>	<u>VDE</u>
		HD 60364	VDE 0100
		EN 61439-1	VDE 0660
			<u>International IEC</u>
			IEC 60364
			IEC 61439-1
Bearbeitet am von (Kürzel)	29.07.2025	Vor Inbetriebnahme: Schaltplan mit Datenschilder und bauseitigen Klemmbezeichnungen, sowie Einstellwerte der Motorschutzschalter vergleichen	
Anzahl der Seiten	59		

Anlagenbezeichnung	Bauteiltyp	Leistung in kW	Strom in A	Spannung in V	Umdrehung in U/min
Zuluftventilator Küche	GHKM 450-CII.147.6FF IE Gen3	4,22	6,70	400	2400
Abluftventilator Küche	DKNB 450-4KB.125.A11	4,00	7,80	400	1460
Wärmepumpe 1 Küche	DVM-S, AM140AXVGGH/EU	max 11,71	max 27,00	400	
Zuluftventilator Lobby	GHKM 450-CII.147.6FF IE Gen3	4,22	6,70	400	2400
Abluftventilator Lobby	GHKM 450-CII.147.6FF IE Gen3	4,22	6,70	400	2400
Wärmepumpe 1 Lobby	DVM-S, AM140AXVGGH/EU	max 11,71	max 27,00	400	
Brauchwasser	Mono HT R290 RE 8kW 3ph	max 8	max 17,70	400	
Brauchwasser Zusatzheizung	MTF-BW-ZH 6.1	max 6,00	max 8,67	400	
sonstiges Küche		2,00	4,00	400	
sonstiges Lobby		2,00	4,00	400	
Schaltschrank Gesamt		59,00	117,00	400	

Seite	Seitenbeschreibung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
=RLT_1/1	Titelblatt		29.07.2025	daniel.preuss	X
=RLT_1/1a	Leistungsdaten		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/2	Inhaltsverzeichnis : =RLT_1/1 - =RLT_1/48		29.07.2025	daniel.preuss	X
=RLT_1/2.a	Inhaltsverzeichnis : =RLT_1/49 - =SSA/2		29.07.2025	daniel.preuss	X
=RLT_1/3	Einspeisung		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/4	Netzüberwachung und Phasenleuchten		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/5	Steuerspannung 230V AC und 24V DC		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/7	Störung quittieren		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/8	Zählerwerterfassung		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/9	Sicherheitskette		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/10	Anlagenkennzeichen Lüftung Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/11	Zuluftventilator Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/13	Abluftventilator Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/14	Abluftventilator Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/16	Klappenantriebe Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/17	Brandschutzklappen		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/18	Feuerlöschung Küchenmöbel		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/19	Energieversorger		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/20	Hauptgasventil		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/21	Wärmepumpe 1 Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/23	Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/24	Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/26	Rauchmelder Zuluft Küche		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/30	Anlagenkennzeichen Allgemein		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/31	Freigabe Küchengerät		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/32	Brauchwasserspeicher		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/40	Anlagenkennzeichen DDC		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/41	Übersicht DDC Belegung		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/42	Übersicht DDC Belegung		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/43	DEOS Steuercontroller Übersicht		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/46	DDC - CPU Controller		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/47	CPU - Digitale Eingänge 8 x DI		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/48	CPU - Digitale Ausgänge 8 x DO		29.07.2025	daniel.preuss	

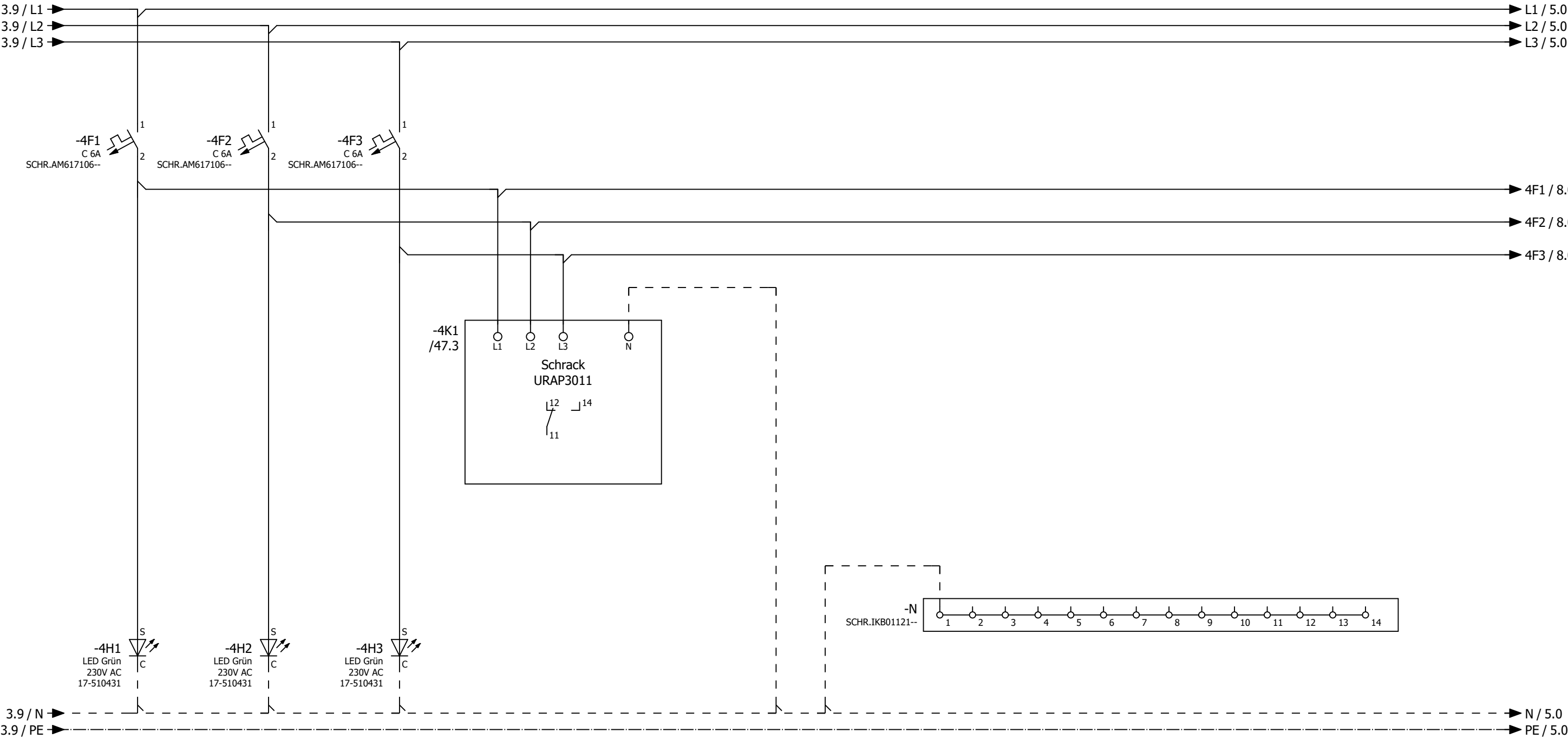
Seite	Seitenbeschreibung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
=RLT_1/49	CPU - Digitale Ausgänge 4 x DO		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/50	CPU - Analoge Ausgänge 4 x AO		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/51	CPU - Analoge Eingänge 8 x AI		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/54	DDC - Digitale Eingänge 16 x DI		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/55	DDC - Digitale Eingänge 16 x DI		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/56	DDC - Analoge Eingänge 8 x AI		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/57	DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/59	Signalaustausch ISP1 < - > ISP2		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/60	Anlagenkennzeichen Lüftung Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/72	Zuluftventilator Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/73	Abluftventilator Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/75	Störung quittieren Sicherheitskette		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/76	Klappenantriebe Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/80	Rauchmelder Zuluft Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/81	Wärmepumpe 1 Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/83	Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/84	Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Lobby		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/90	DDC - Busmodul		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/91	DDC - Digitale Eingänge 8 x DI		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/92	DDC - Digitale Ausgänge 8 x DO		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/94	DDC - Analoge Eingänge 8 x AI		29.07.2025	daniel.preuss	
=RLT_2/95	DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO		29.07.2025	daniel.preuss	
=KBL/1	Kabelübersicht : W-9A1 - W-51B2		29.07.2025	daniel.preuss	
=KBL/1.a	Kabelübersicht : W-51B3 - W-94B8		29.07.2025	daniel.preuss	
=SSA/1	Schrankansicht RLT_1		29.07.2025	daniel.preuss	
=SSA/2	Schrankansicht RLT_2		29.07.2025	daniel.preuss	

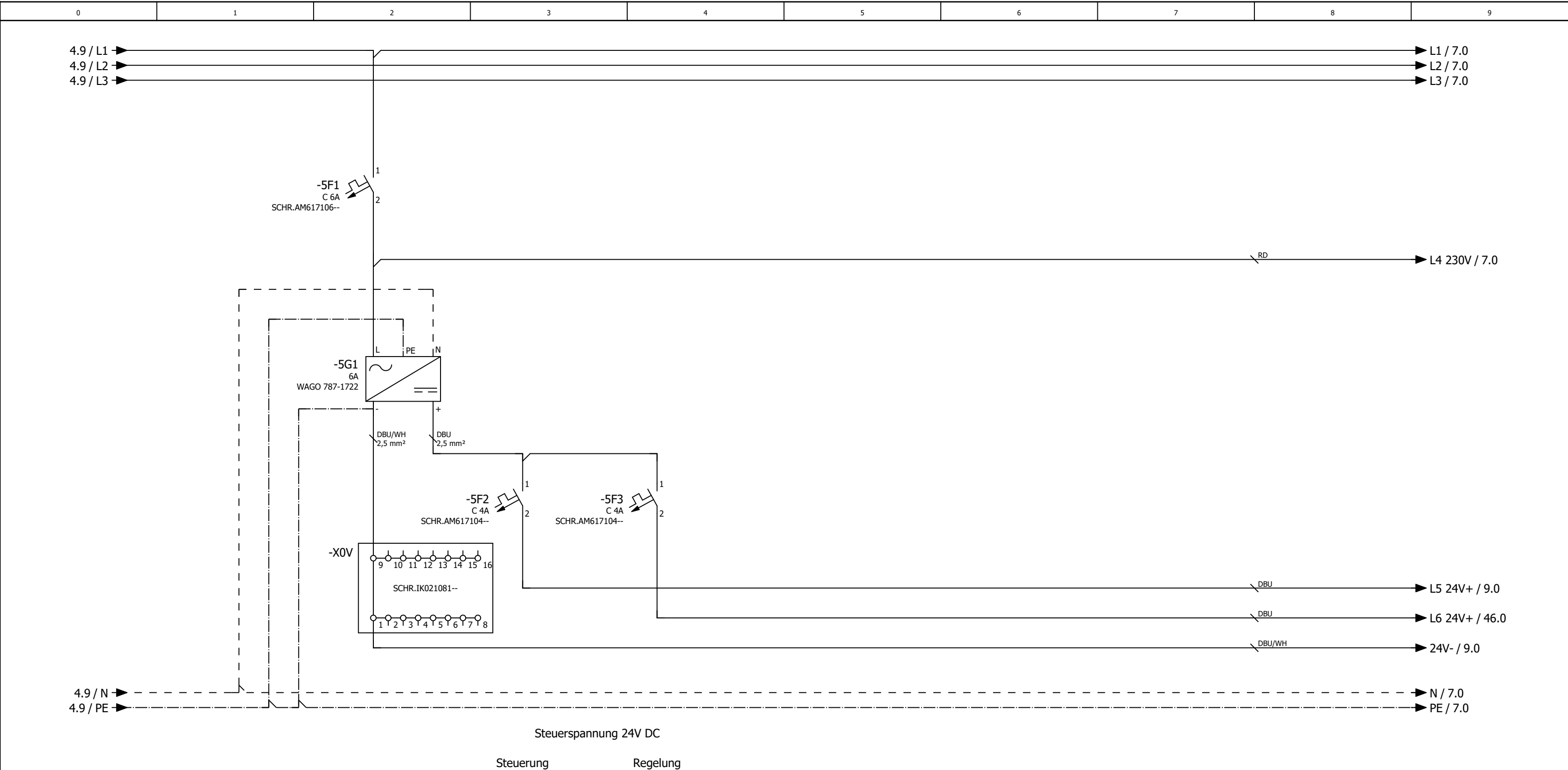


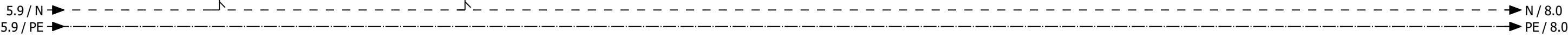
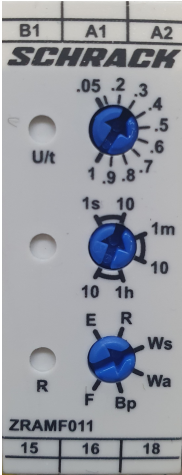
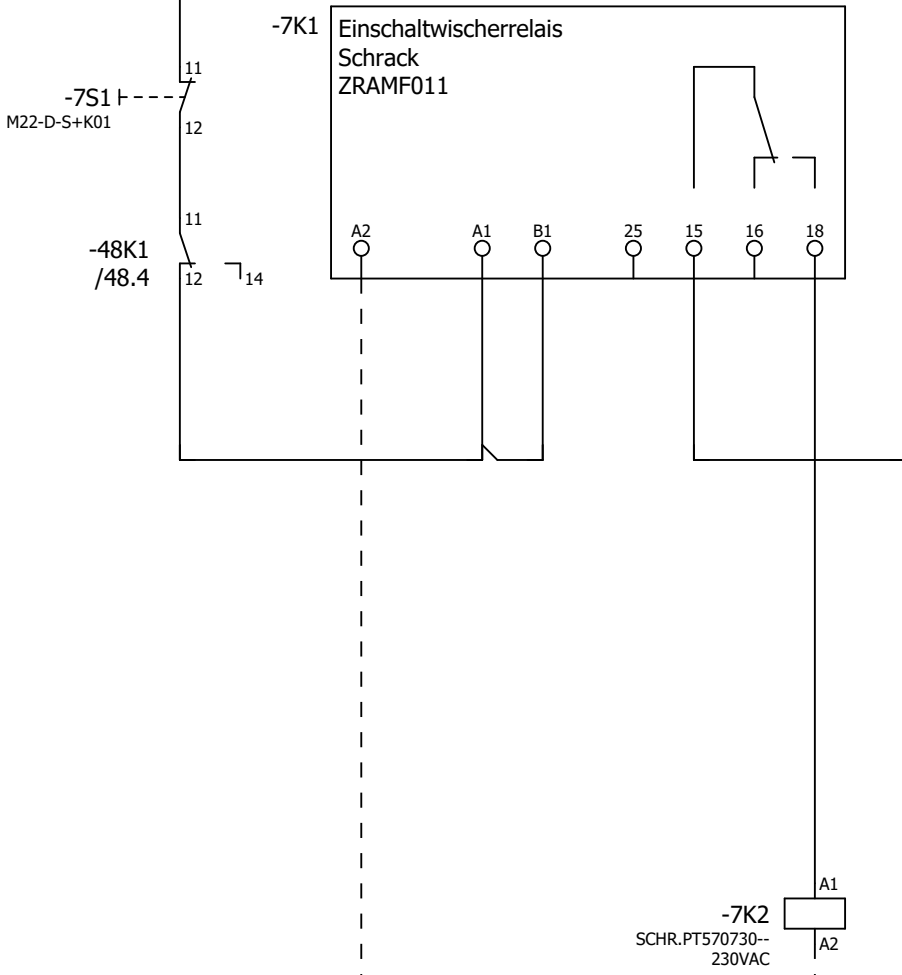
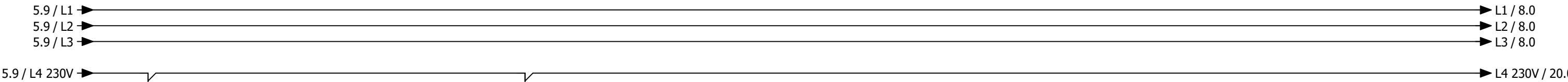
2.a

4

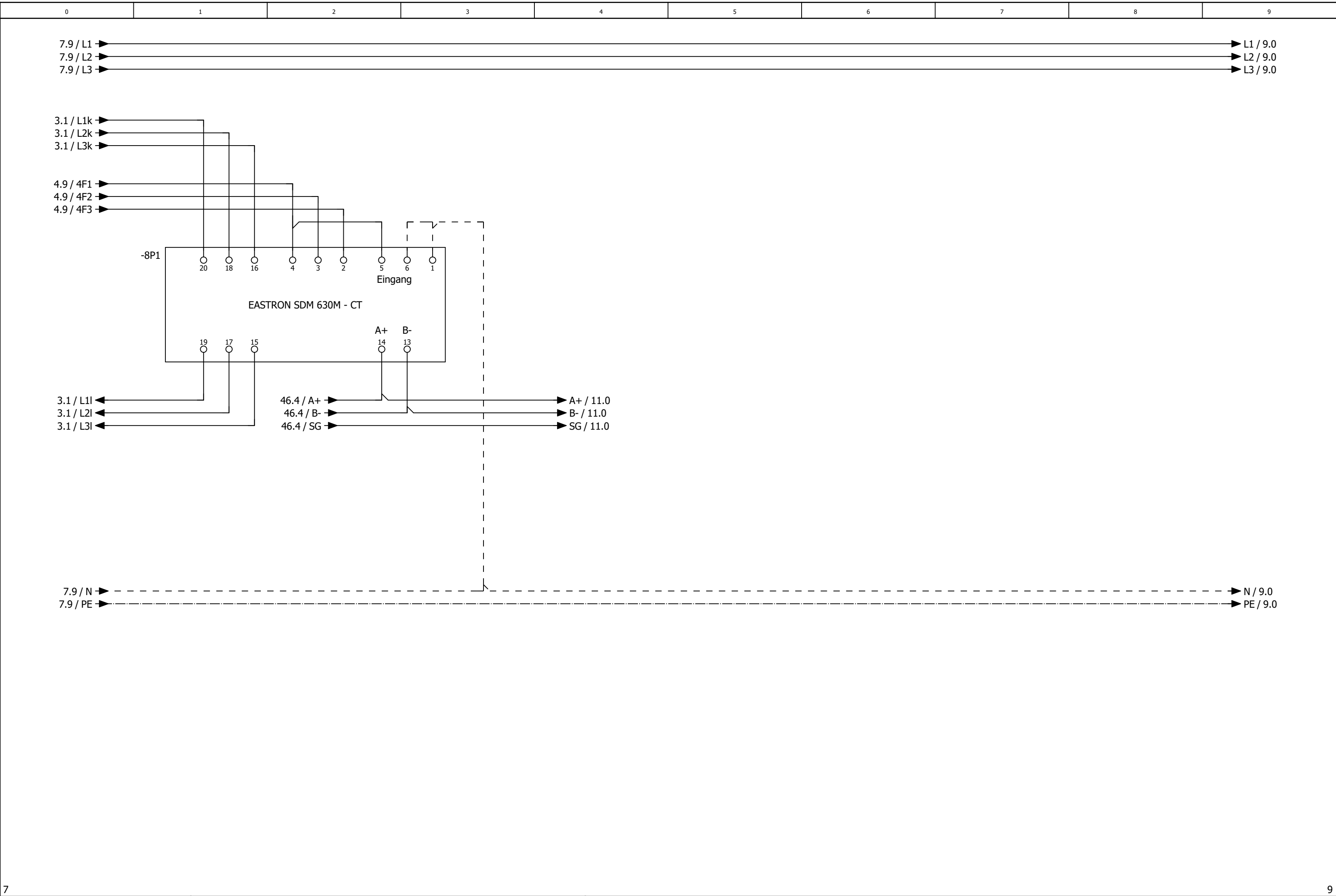
			Datum	29.07.2025	Mc Donald ´s Nürnberg			Einspeisung			= RLT_1			
			Bearb.	daniel.preuss							+		Blatt	3
			Gepr	M. Wagner					Lüftung Küche und Lobby					
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Kundennr.: 7422	4591a		Blatt 5/ 59		

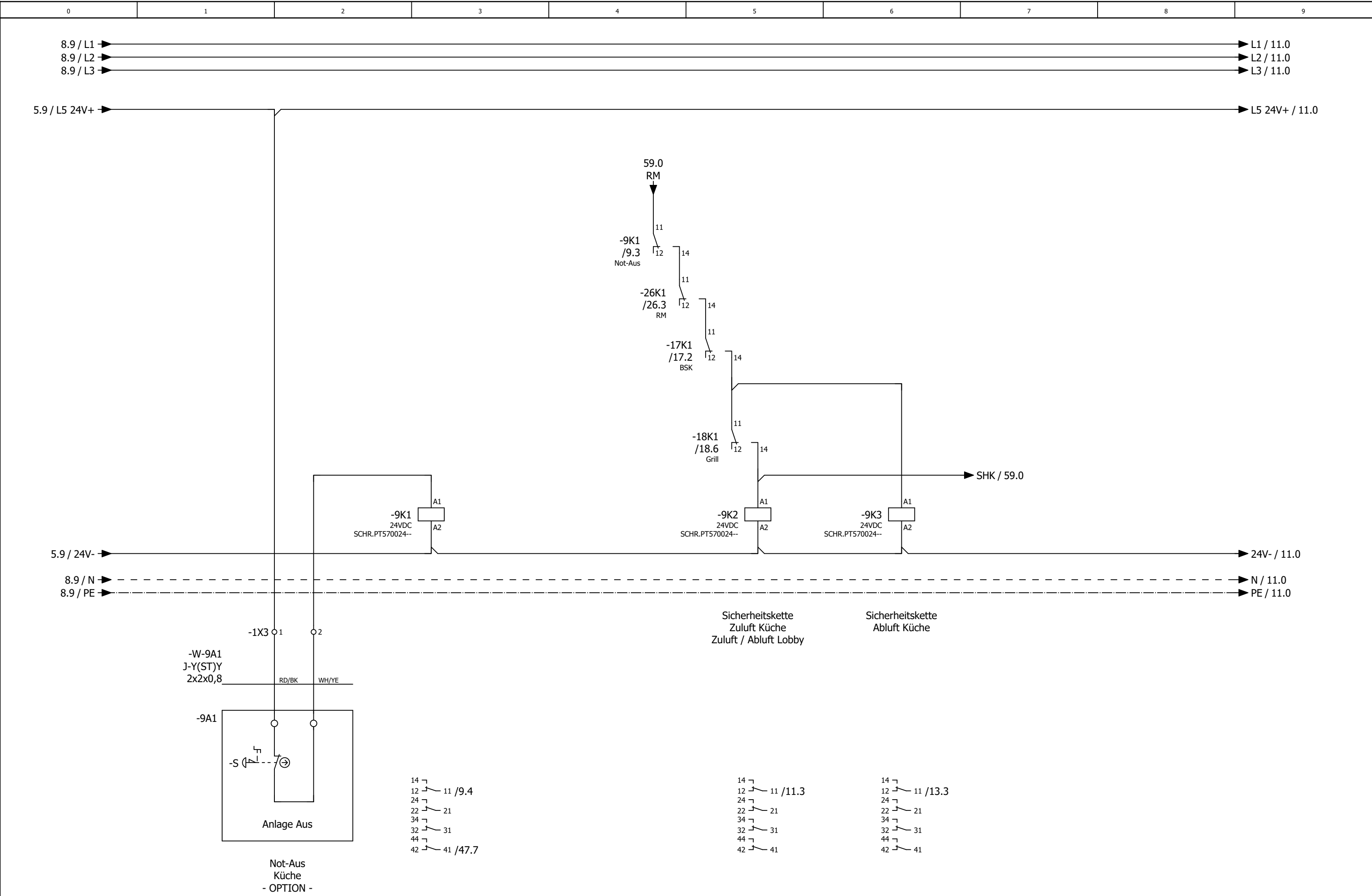




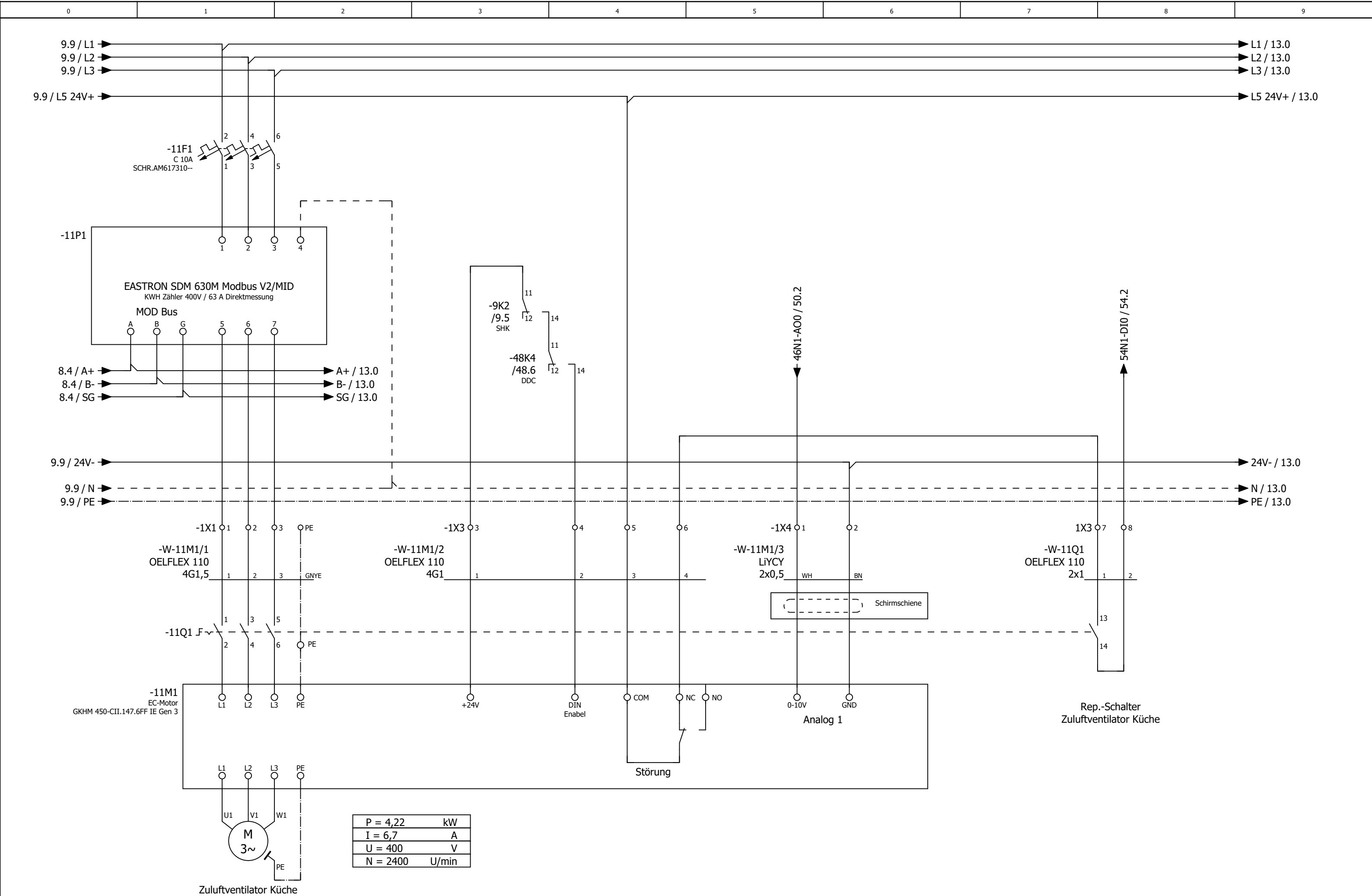


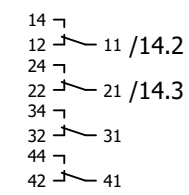
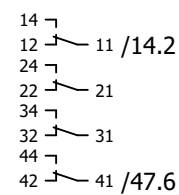
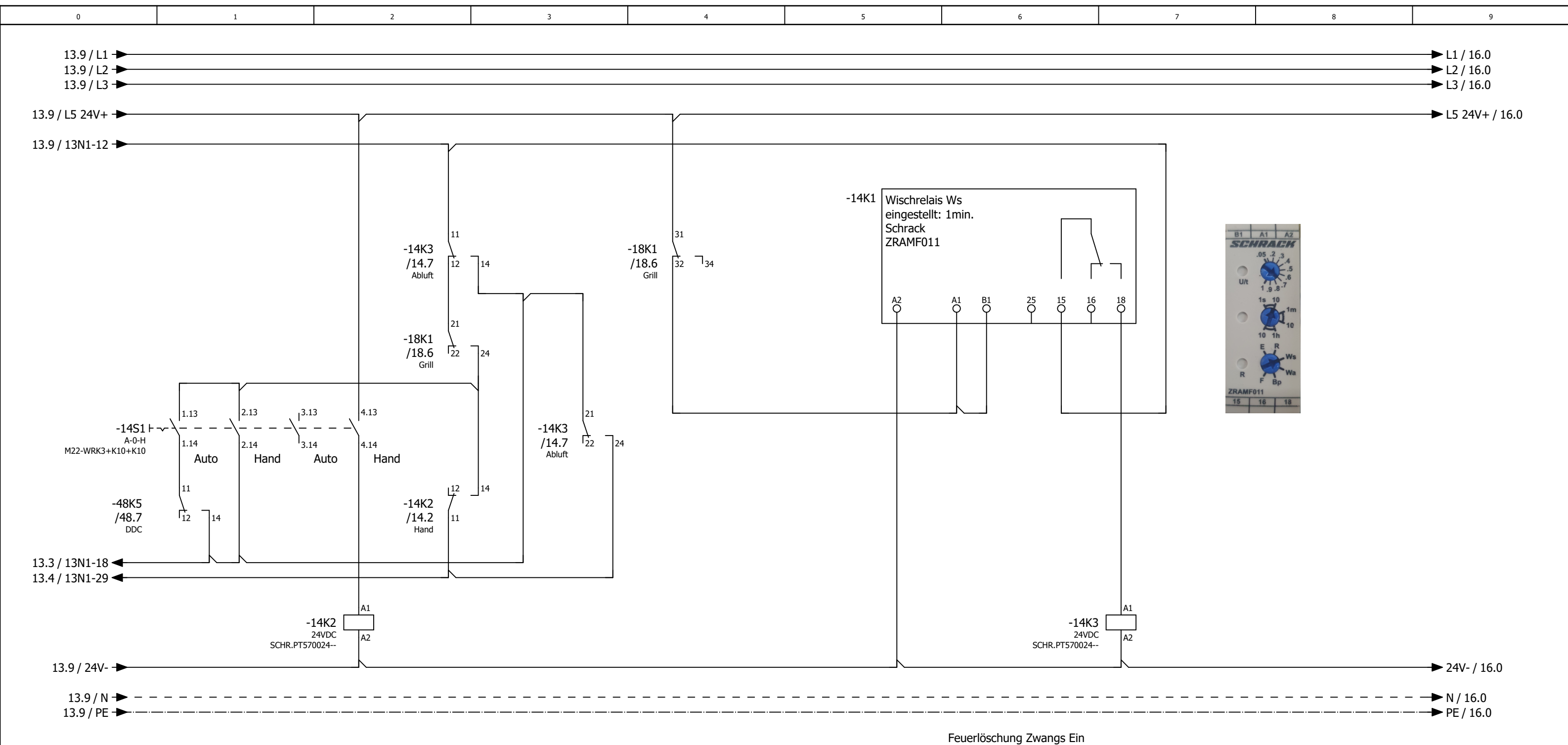
- 14 11 /13.4
- 12 21 /26.3
- 24 31 /47.2
- 22 41 /59.2
- 34
- 32
- 44
- 42

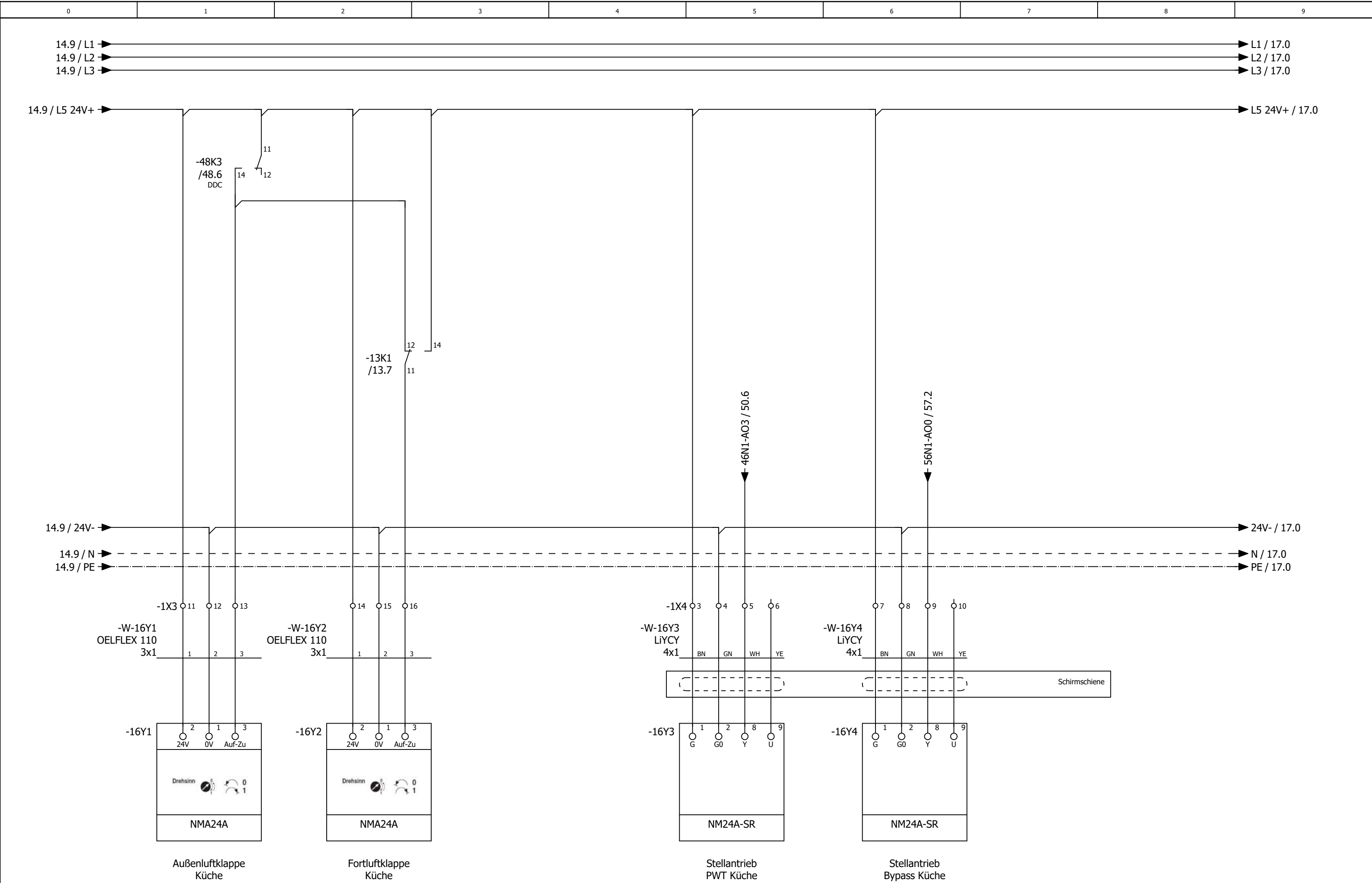


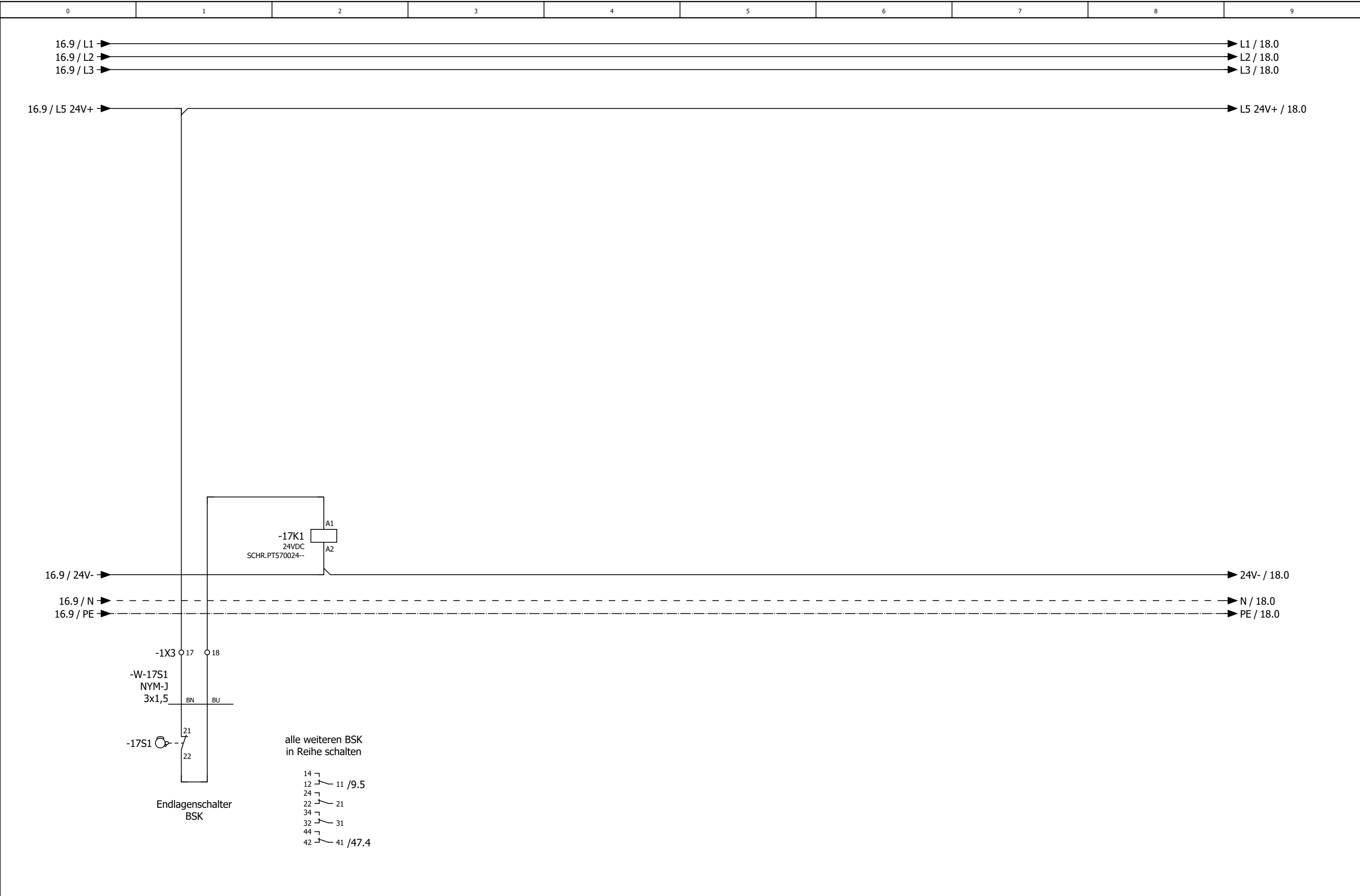


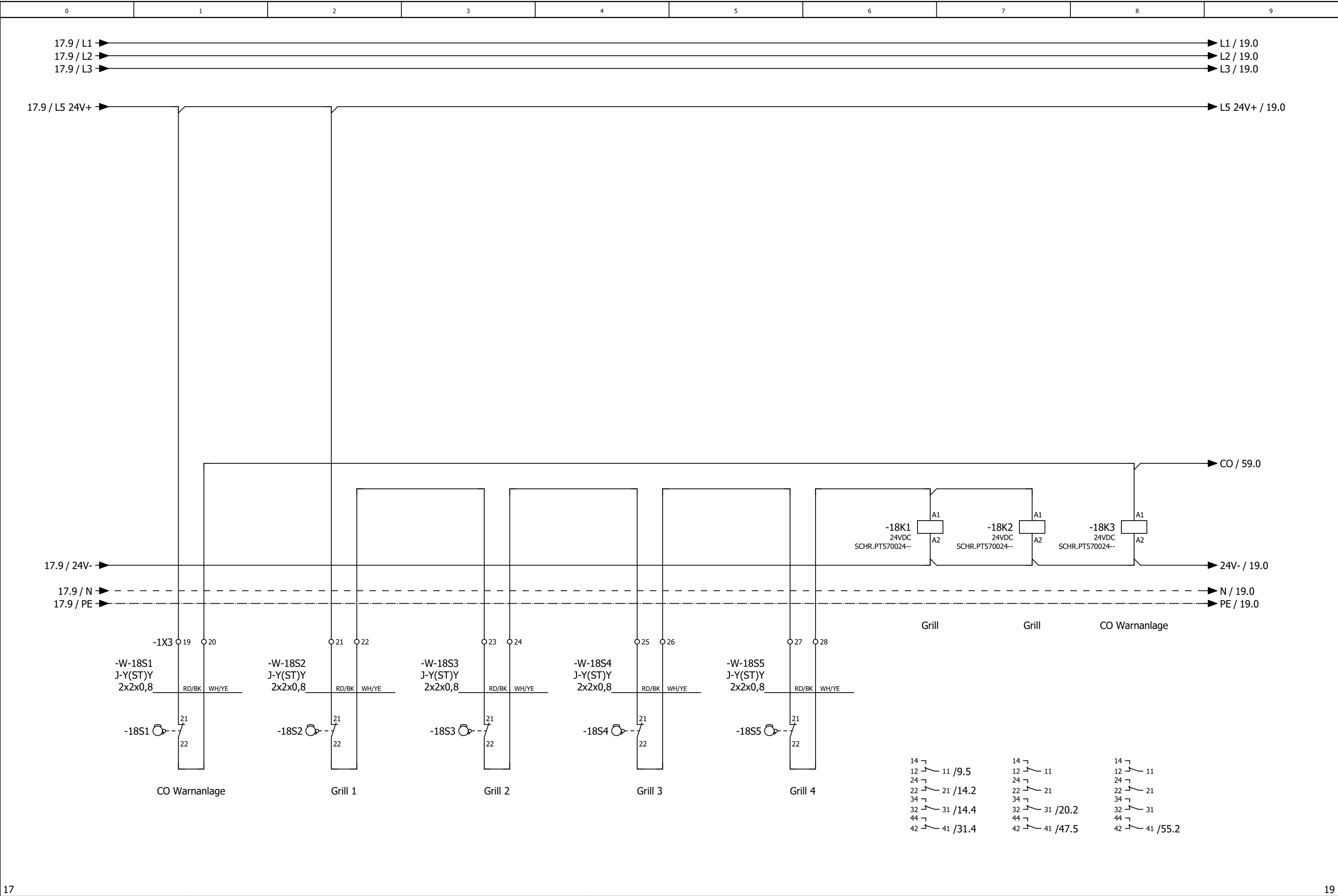
			Datum	29.07.2025	Mc Donald´s Nürnberg Lüftung Küche und Lobby			Sicherheitskette			= RLT_1		
			Bearb.	daniel.preuss							+		Blatt
			Gepr	M. Wagner									Blatt
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Kundennr.: 7422	4591a			

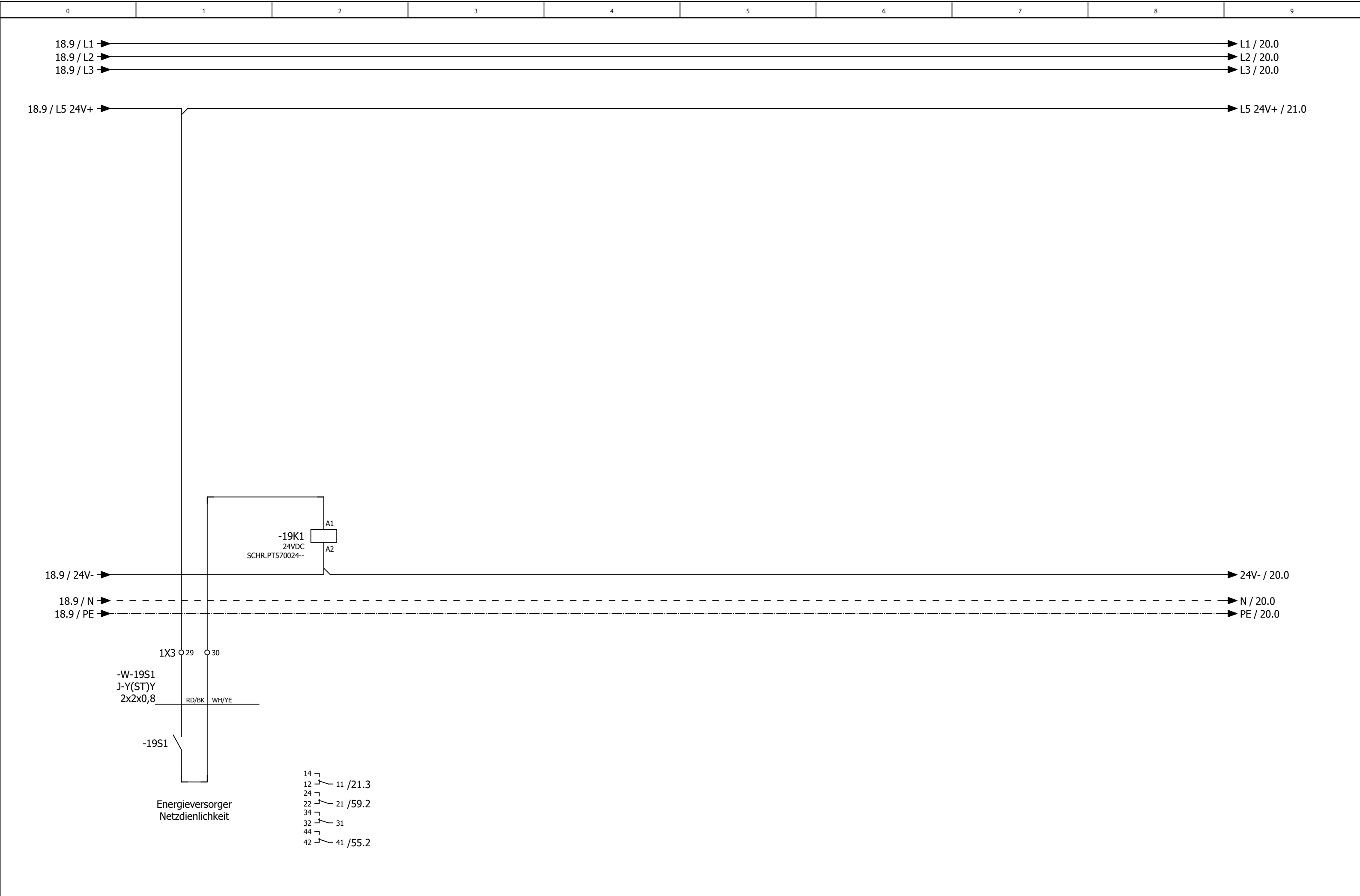


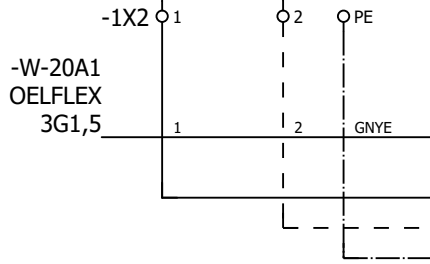
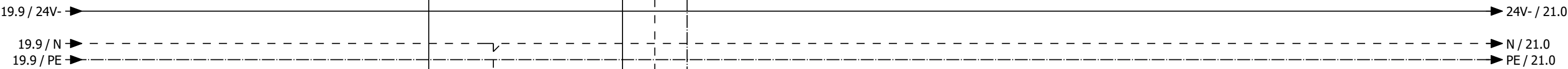
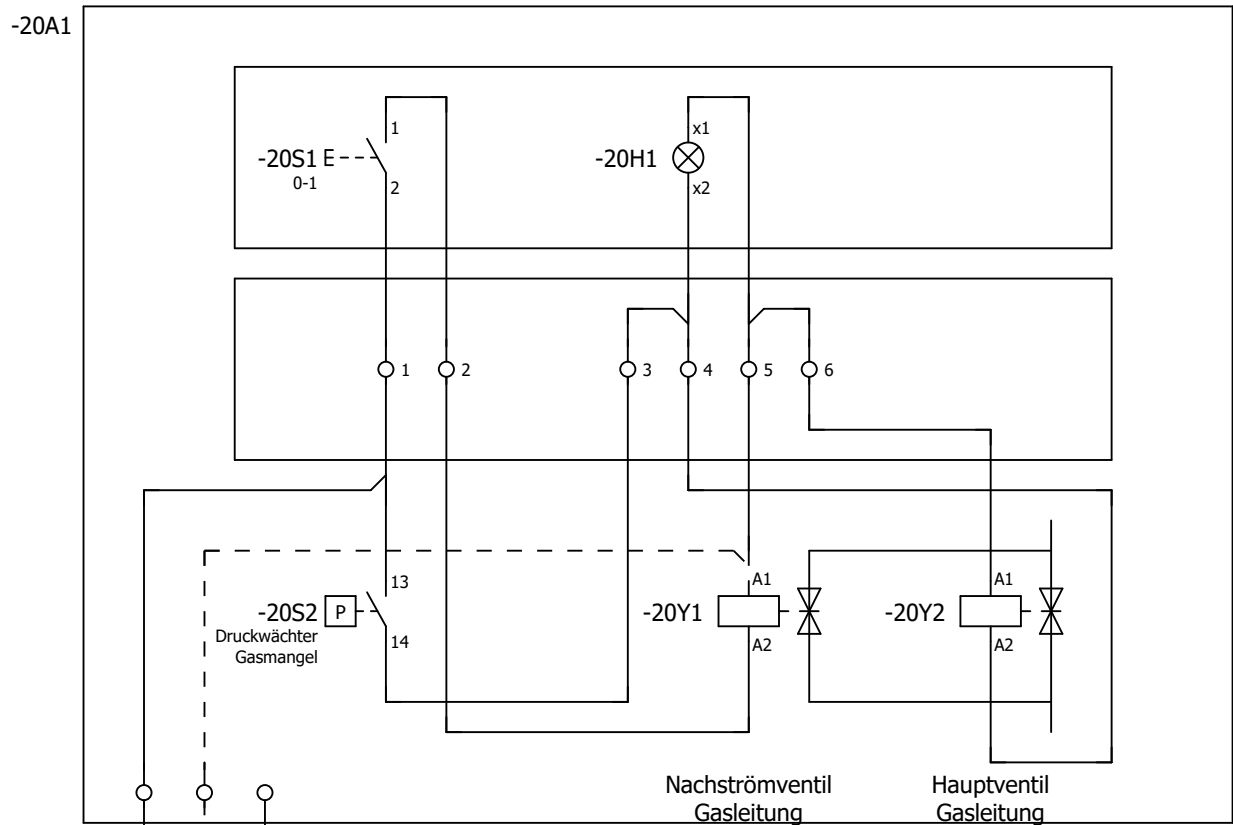
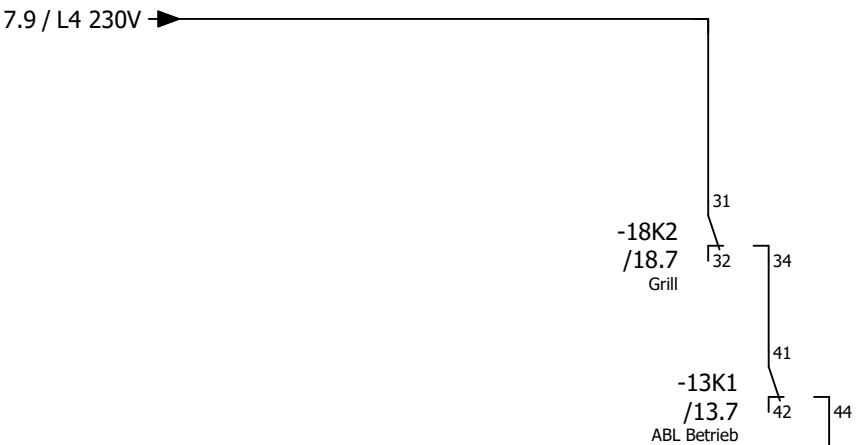
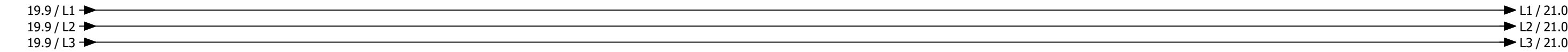








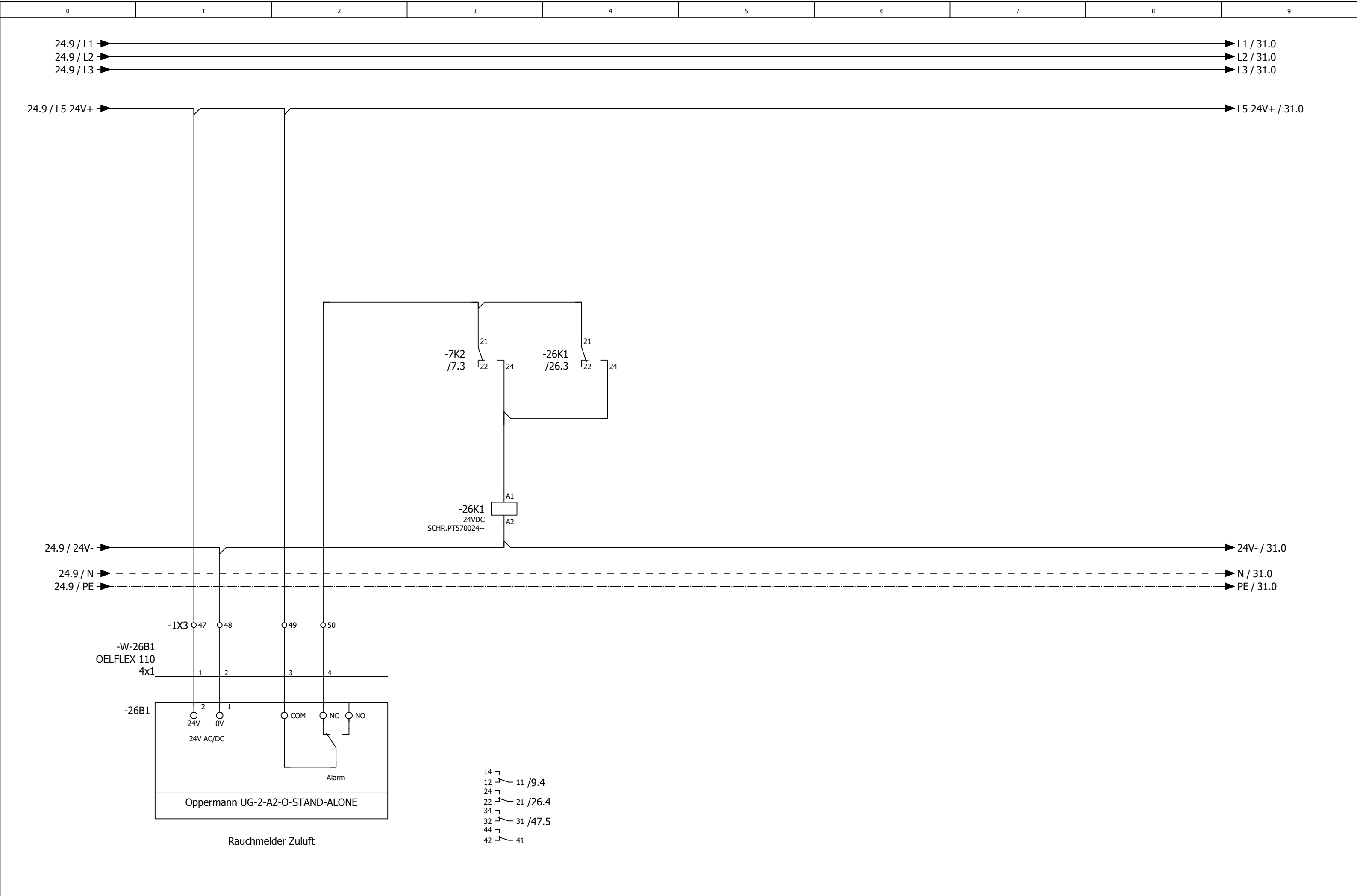




Hauptgasventil



Hauptgasventil

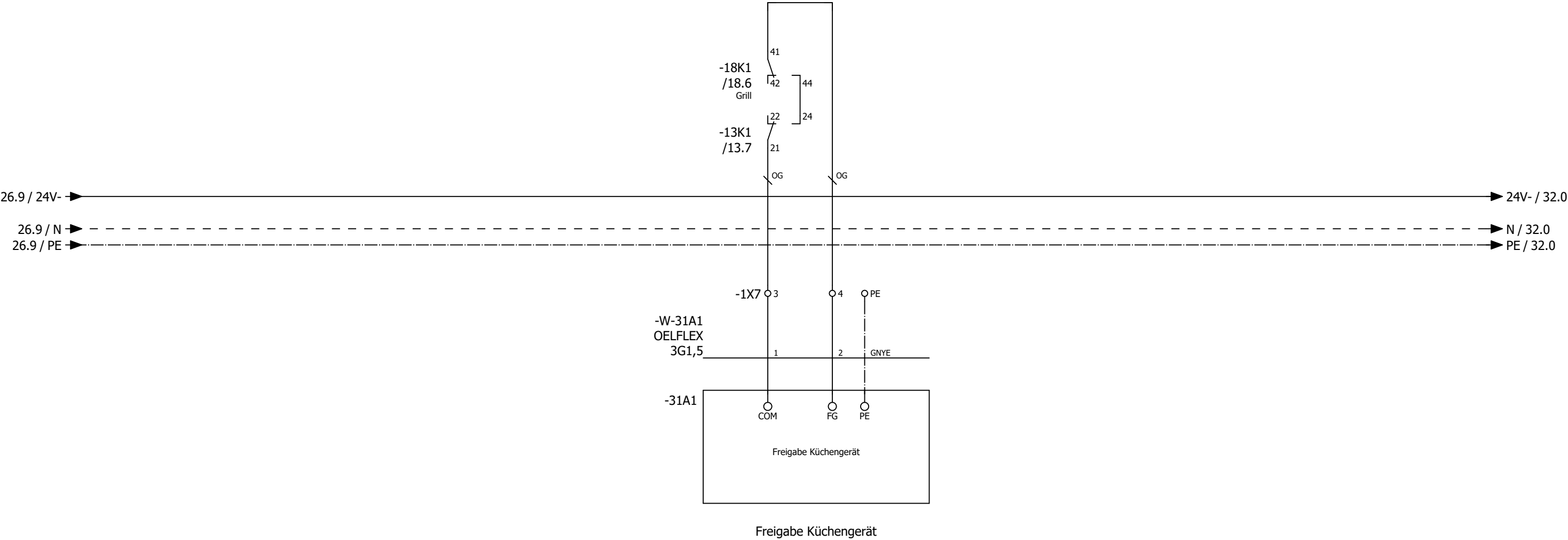
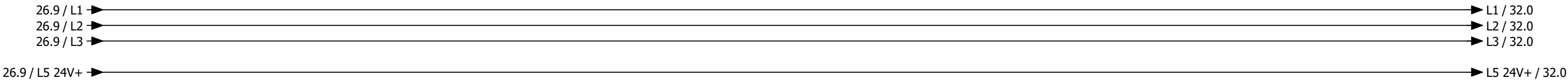


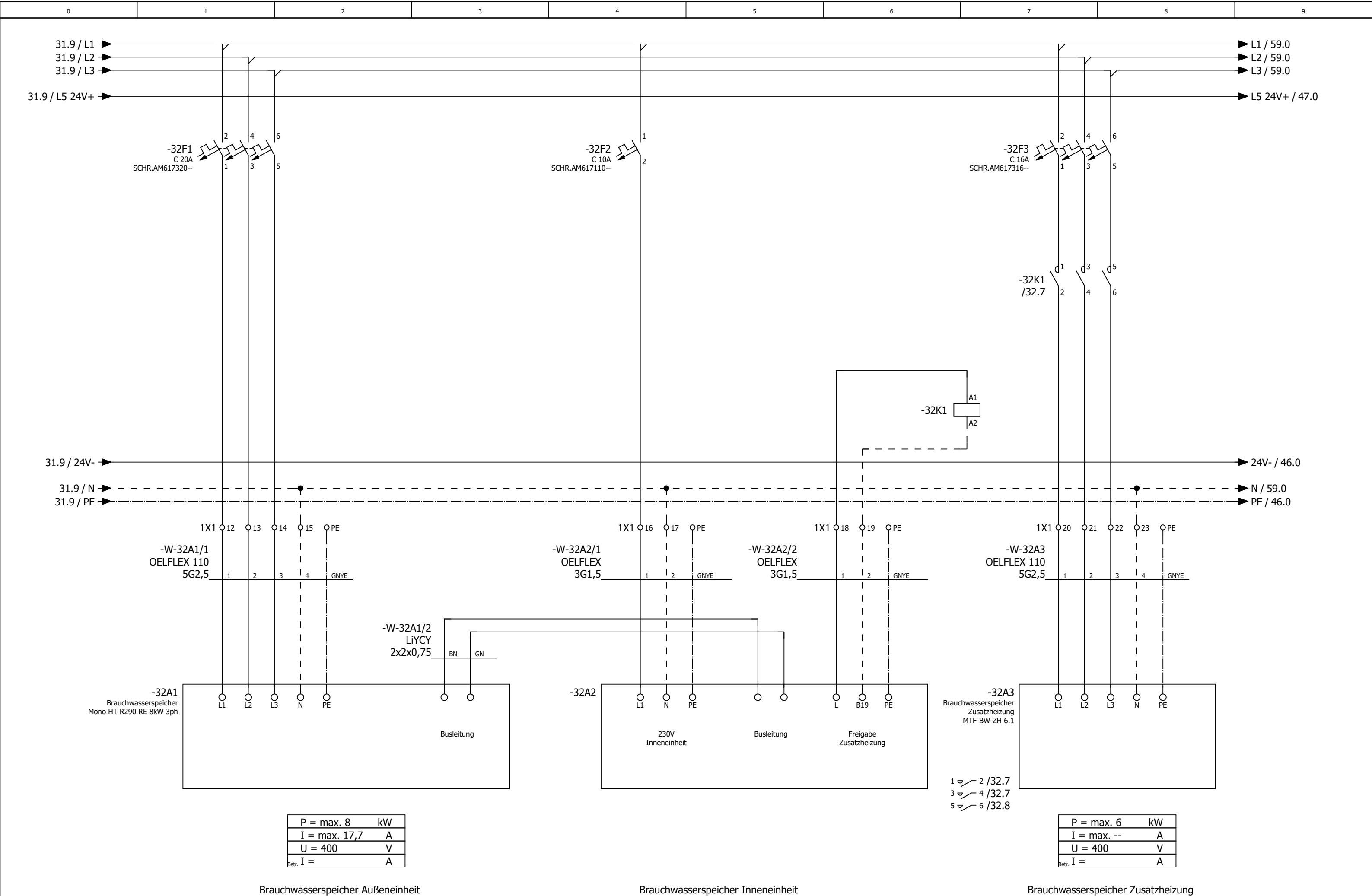
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Anlage Allgemein

			Datum	29.07.2025	Mc Donald´s Nürnberg Lüftung Küche und Lobby			Anlagenkennzeichen Allgemein		= RLT_1 +		Blatt 30	
			Bearb.	daniel.preuss									
			Gepr	M. Wagner									
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch				Kundennr.: 7422	4591a	Blatt 24/	59

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---





-46N1
/46.1

DEOS -600/5 OPEN

High Power Controller

DI0

/47.2

Anlagenschalter

DI1

/47.3

Störung Quittieren

DI2

/47.3

Phasenüberwachung

DI3

/47.4

Störung Endschalter BSK

DI4

/47.5

Störung Endschalter Grills

DI5

/47.6

Störung Rauchmelder Zuluft Küche

DI6

/47.6

Überwachung Hand Ablüfter Küche

DI7

/47.7

Störung Not-Aus - OPTION -

DO0

/48.2

Meldung Anlage Betrieb

DO1

/48.3

Meldung Anlage Störung

DO2

/48.3

Meldung Wartung durchführen

DO3

/48.4

Störung quittieren

DO4

/48.5

Reserve

DO5

/48.6

Klappen Küche

DO6

/48.6

Zuluftventilator Küche

DO7

/48.7

Abluftventilator Küche

DO8

/49.2

Heizen Wärmepumpen 1 Inneneinheit 1 Küche

DO9

/49.3

Kühlen Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Küche

DO10

/49.3

Heizen Wärmepumpen 1 Inneneinheit 2 Küche

DO11

/49.4

Kühlen Wärmepumpen 1 Inneneinheit 2 Küche

AI0

/51.1

Differenzdruckfühler Zuluft Küche

AI1

/51.2

Differenzdruckfühler Abluft Küche

AI2

/51.3

Differenzdruckfühler PWT Küche

AI3

/51.5

Außentemperaturfühler

AI4

/51.5

Außenfeuchtefühler

AI5

/51.6

Zulufttemperaturfühler hinter PWT Küche

AI6

/51.7

Zulufttemperaturfühler Gesamt Küche

AI7

/51.8

Ablufttemperaturfühler Küche

A00

/50.2

Ansteuerung Zuluftventilator Küche

A01

/50.3

Ansteuerung FU Abluftventilator Küche

A02

/50.5

Sollwert Wärmepumpe Küche

A03

/50.6

Stellantrieb PWT Küche

-54N1
/54.1

DS-C-DI16

Digital Eingangsmodul 16 x DI

DI0

/54.2

Störung / Rep.-Schalter Zuluftventilator Küche

DI1

/54.3

Störung / Rep.-Schalter Abuftventilator Küche

DI2

/54.3

Betrieb Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Küche

DI3

/54.4

Störung Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Küche

DI4

/54.5

Abtauen Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1+2 Küche

DI5

/54.6

Betrieb Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Küche

DI6

/54.6

Störung Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Küche

DI7

/54.7

Reserve

DI8

/55.2

Energieversorger Netzdienlichkeit

DI9

/55.3

Störung CO Warnanlage

DI10

/55.3

Reserve

DI11

/55.4

Reserve

DI12

/55.5

Reserve

DI13

/55.6

Reserve

DI14

/55.6

Reserve

DI15

/55.7

Reserve

-56N1
/56.0

DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

AI0

/56.1

Fortlufttemperaturfühler Küche

AI1

/56.2

Temperaturfühler Lobby

AI2

/56.3

CO² Fühler Lobby

AI3

/56.4

Differenzdrucksensor Außenluftfilter Küche

AI4

/56.5

Differenzdrucksensor Zuluftfilter Küche

AI5

/56.6

Differenzdrucksensor Abluftfilter Küche

AI6

/56.8

Raumtemperaturfühler Küche

AI7

/56.8

Raumfeuchtefühler Küche

A00

/57.2

Stellantrieb Bypass Küche

A01

/57.3

Reserve

A02

/57.5

Reserve

A03

/57.6

Reserve

-91N1
=RLT_2/91.1

DS-C-DI8 DO8T

Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

DI0

=RLT_2/91.2

Störung / Rep.-Schalter Zuluftventilator Lobby

DI1

=RLT_2/91.3

Störung / Rep.-Schalter Abuftventilator Lobby

DI2

=RLT_2/91.3

Betrieb Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Lobby

DI3

=RLT_2/91.4

Störung Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Lobby

DI4

=RLT_2/91.5

Abtauen Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1+2 Lobby

DI5

=RLT_2/91.6

Störung Rauchmelder Lobby

DI6

=RLT_2/91.6

Betrieb Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Lobby

DI7

=RLT_2/91.7

Störung Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Lobby

DO0

=RLT_2/92.2

Klappen Lobby

DO1

=RLT_2/92.3

Heizen Wärmepumpen 1 Inneneinheit 1 Lobby

DO2

=RLT_2/92.3

Kühlen Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Lobby

DO3

=RLT_2/92.4

Heizen Wärmepumpen 1 Inneneinheit 2 Lobby

DO4

=RLT_2/92.5

Kühlen Wärmepumpen 1 Inneneinheit 2 Lobby

DO5

=RLT_2/92.6

Reserve

DO6

=RLT_2/92.6

Reserve

DO7

=RLT_2/92.7

Reserve

-94N1
=RLT_2/94.0

DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

AI0

=RLT_2/94.1

Differenzdruckfühler Zuluft Lobby

AI1

=RLT_2/94.2

Differenzdruckfühler Abluft Lobby

AI2

=RLT_2/94.3

Differenzdruckfühler PWT Lobby

AI3

=RLT_2/94.4

Zulufttemperaturfühler hinter PWT Lobby

AI4

=RLT_2/94.5

Zulufttemperaturfühler Gesamt Lobby

AI5

=RLT_2/94.6

Ablufttemperaturfühler Lobby

AI6

=RLT_2/94.7

Differenzdrucksensor Außenluftfilter Lobby

AI7

=RLT_2/94.8

Differenzdrucksensor Abluftfilter Lobby

AO0

=RLT_2/95.2

Ansteuerung Zuluftventilator Lobby

AO1

=RLT_2/95.3

Ansteuerung FU Abluftventilator Lobby

AO2

=RLT_2/95.5

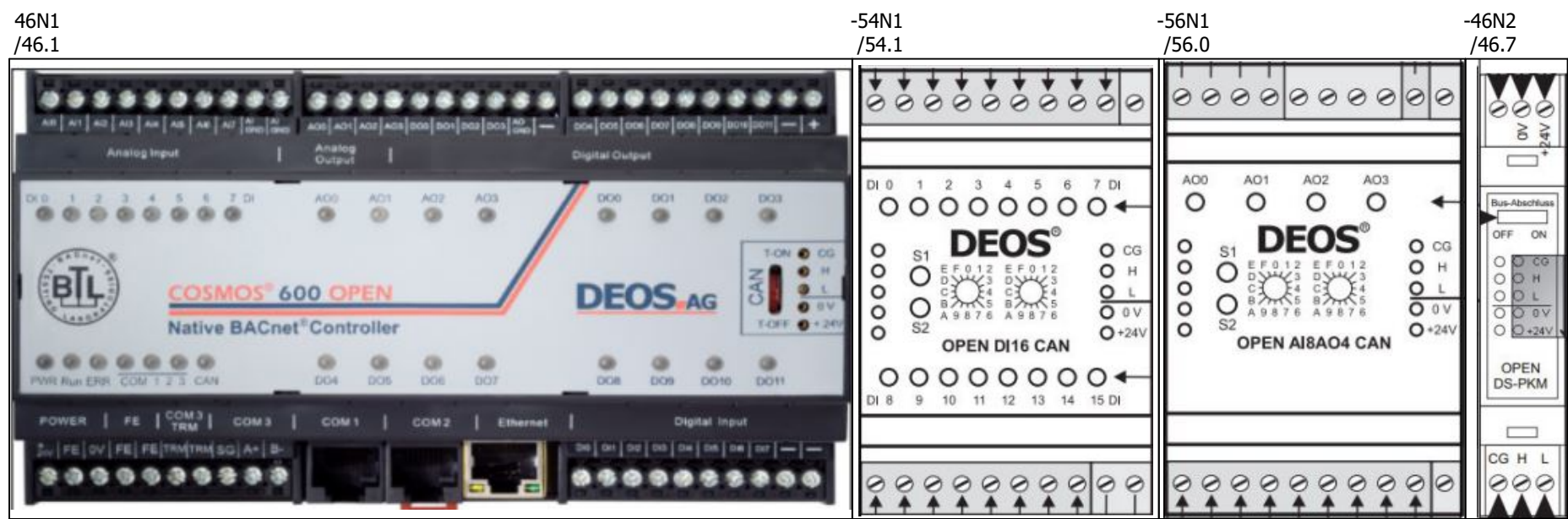
Sollwert Wärmepumpe Lobby

AO3

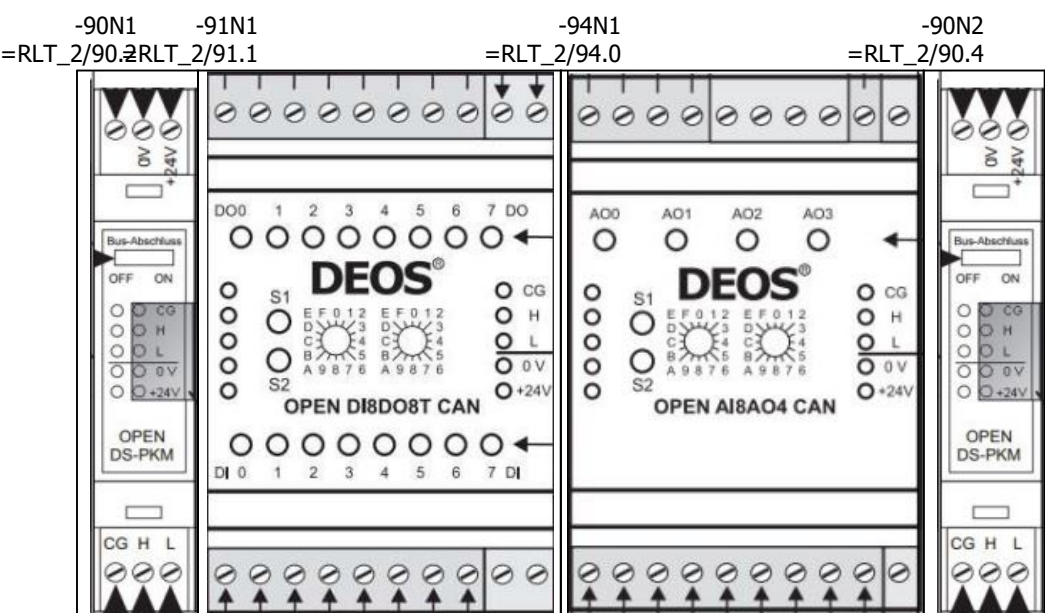
=RLT_2/95.6

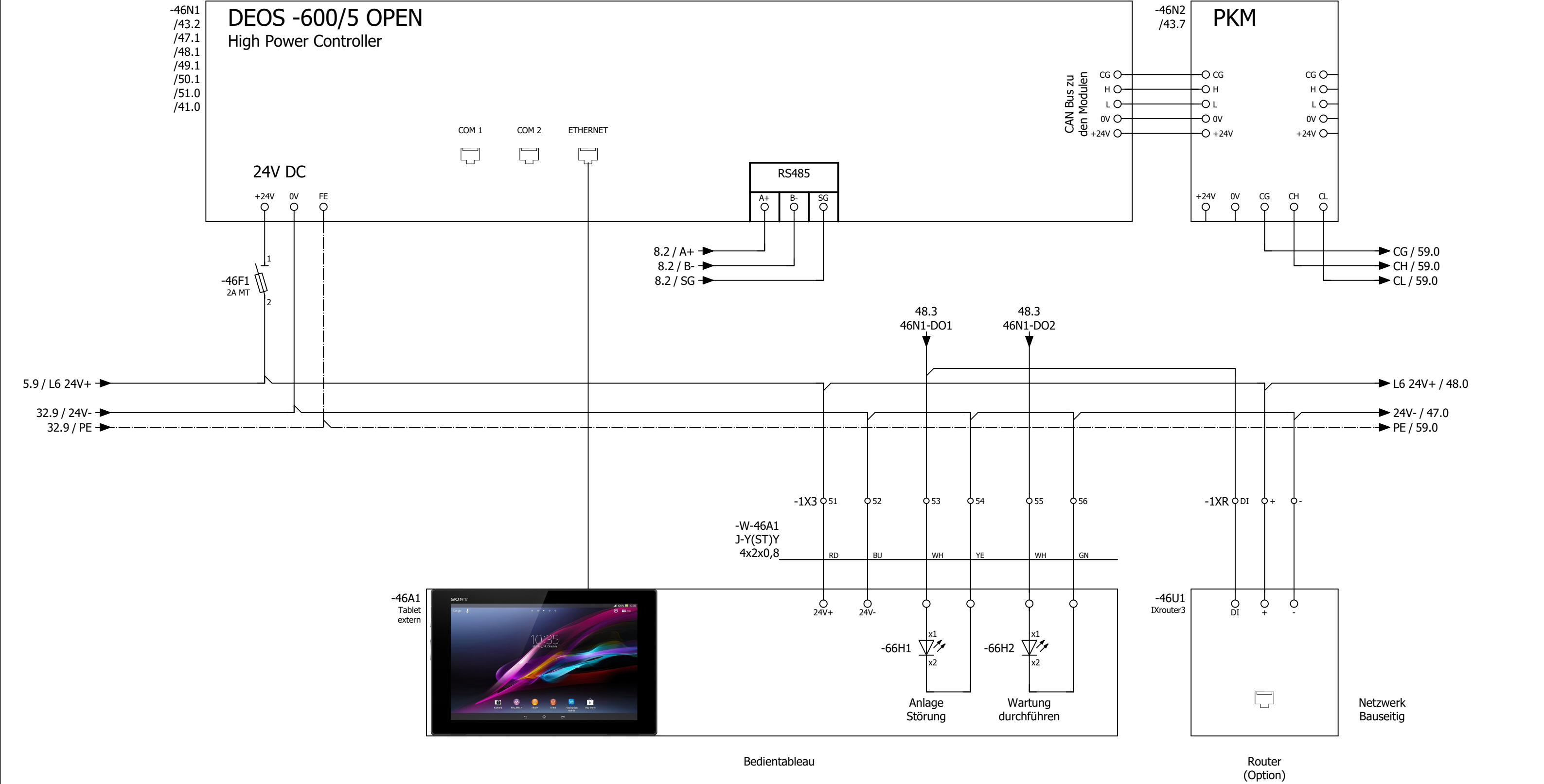
Stellantrieb PWT Lobby

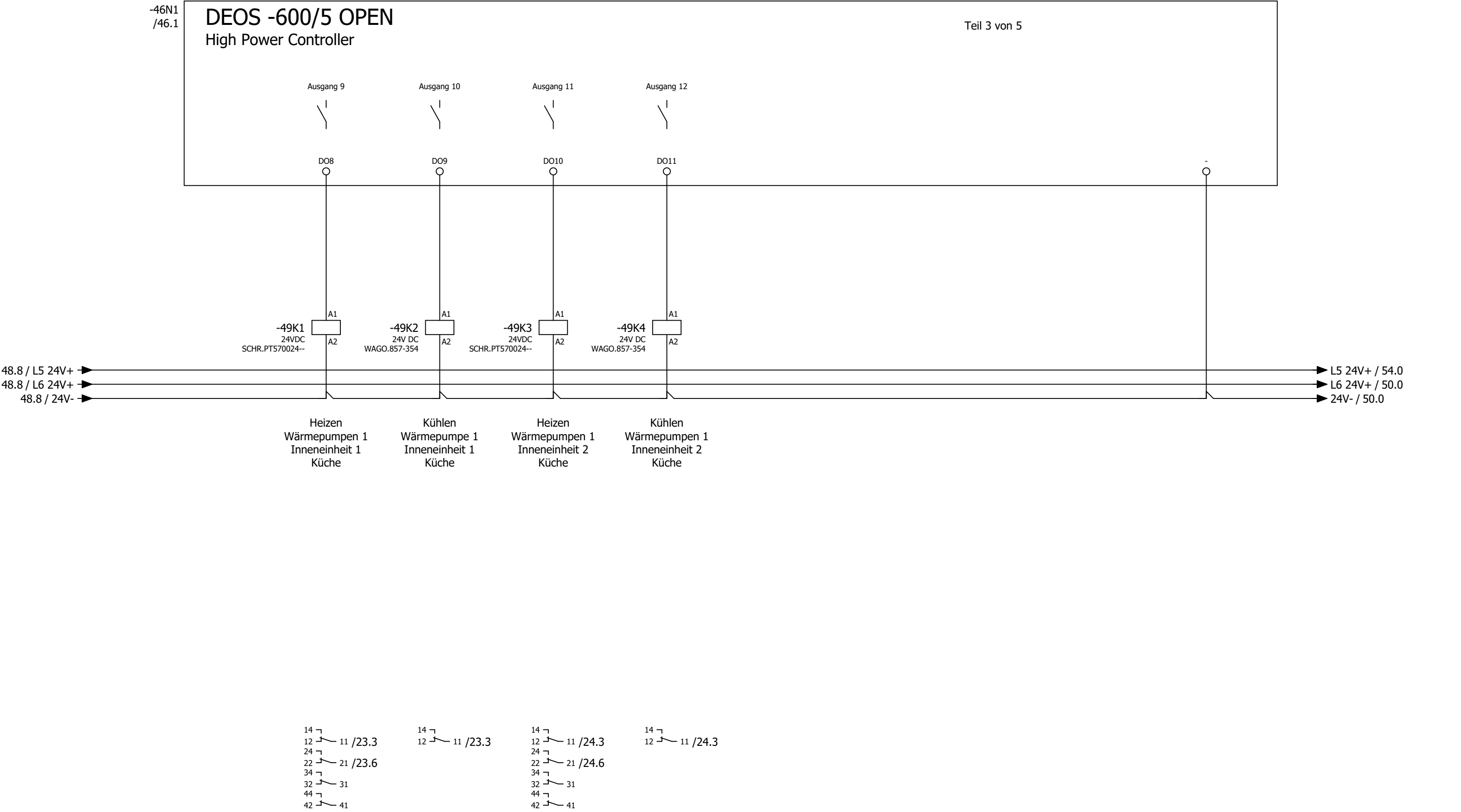
ISP 1 - Küche

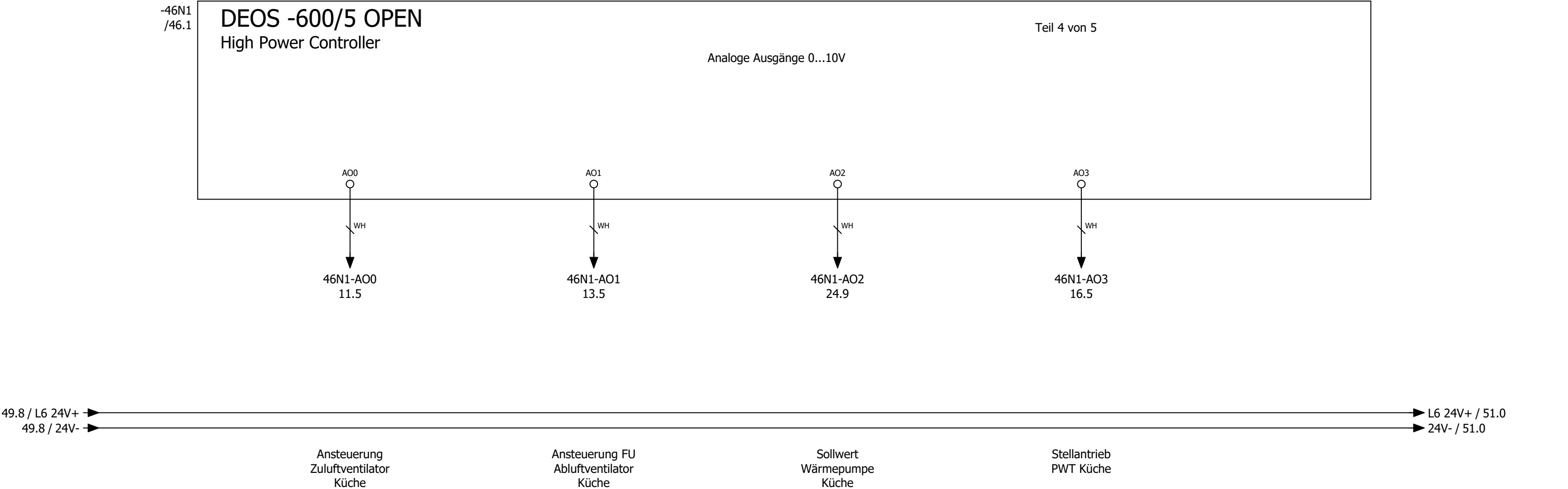


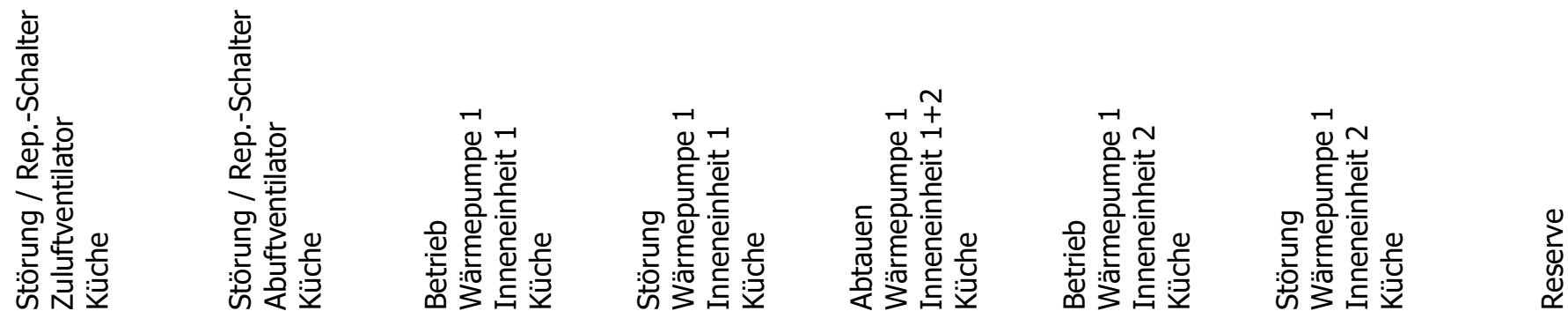
ISP 2 - Lobby

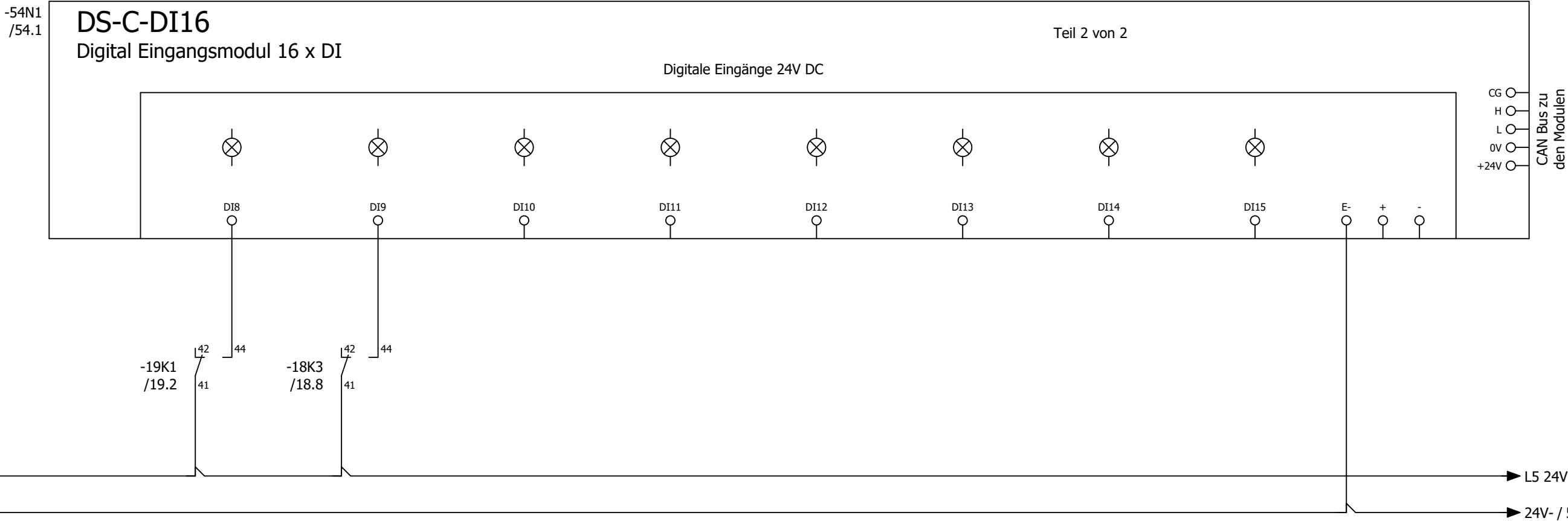






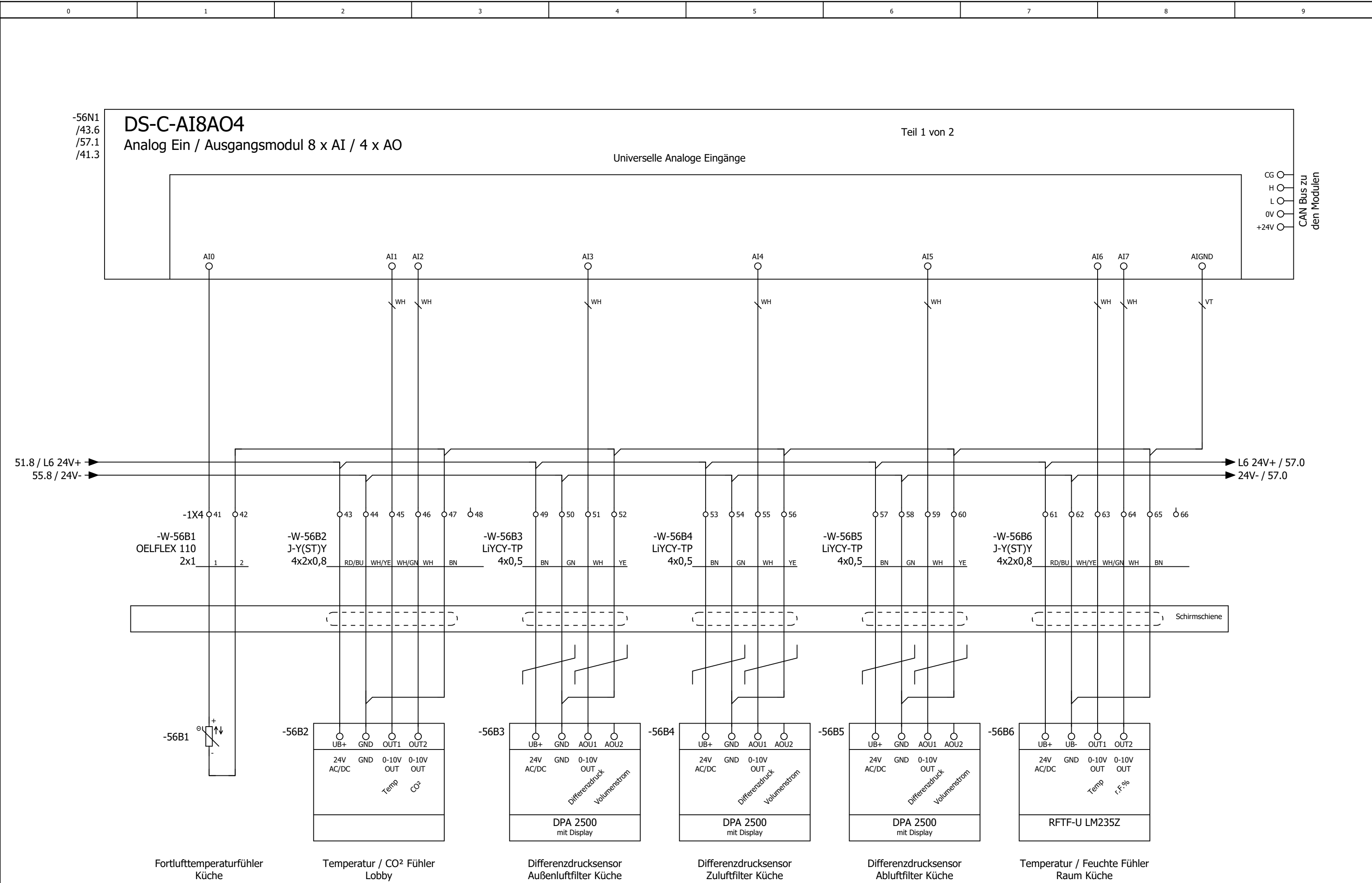


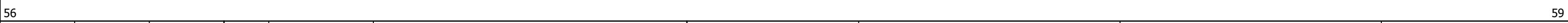




Störung
CO Warnanlage

Reserve





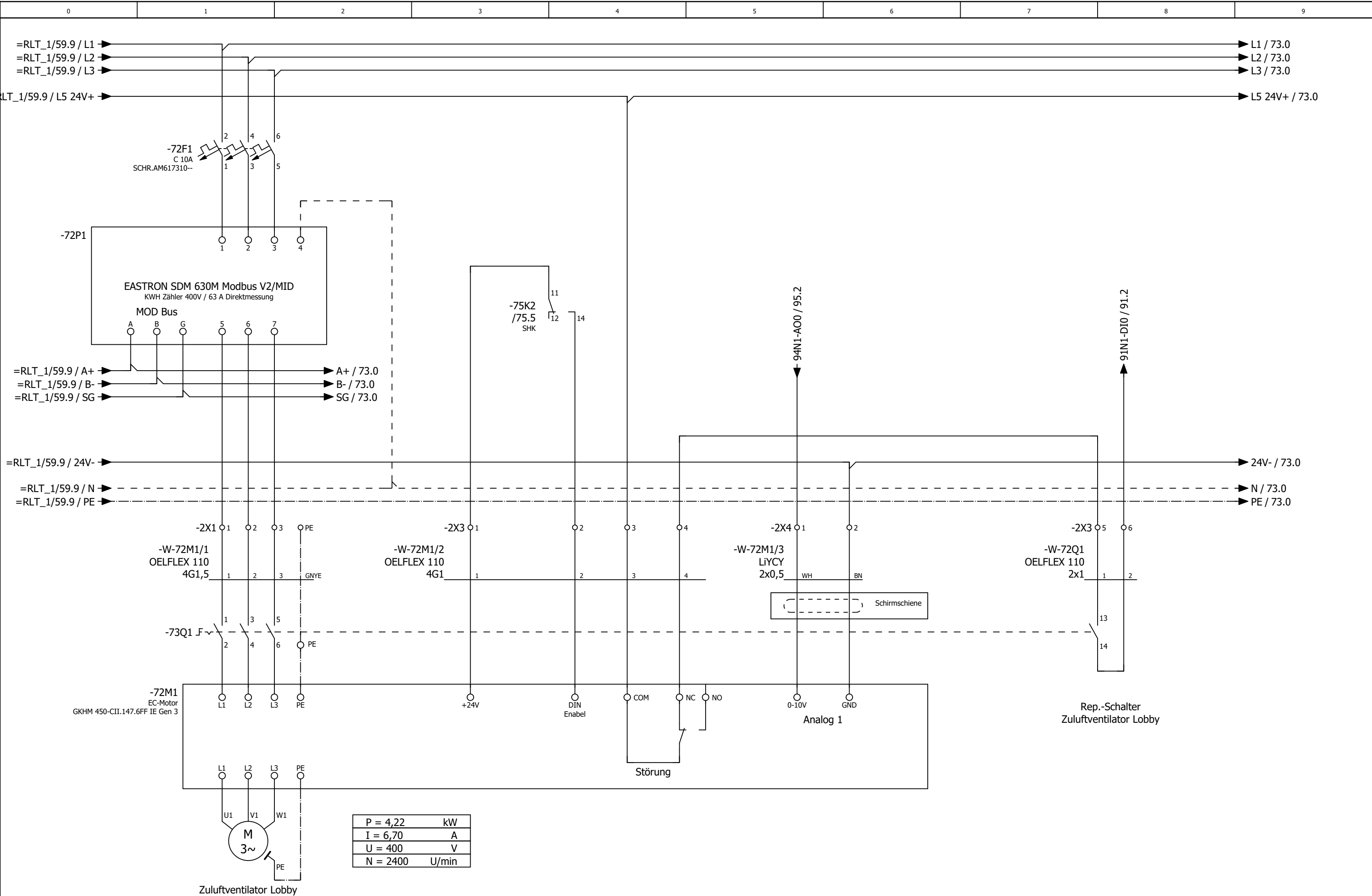


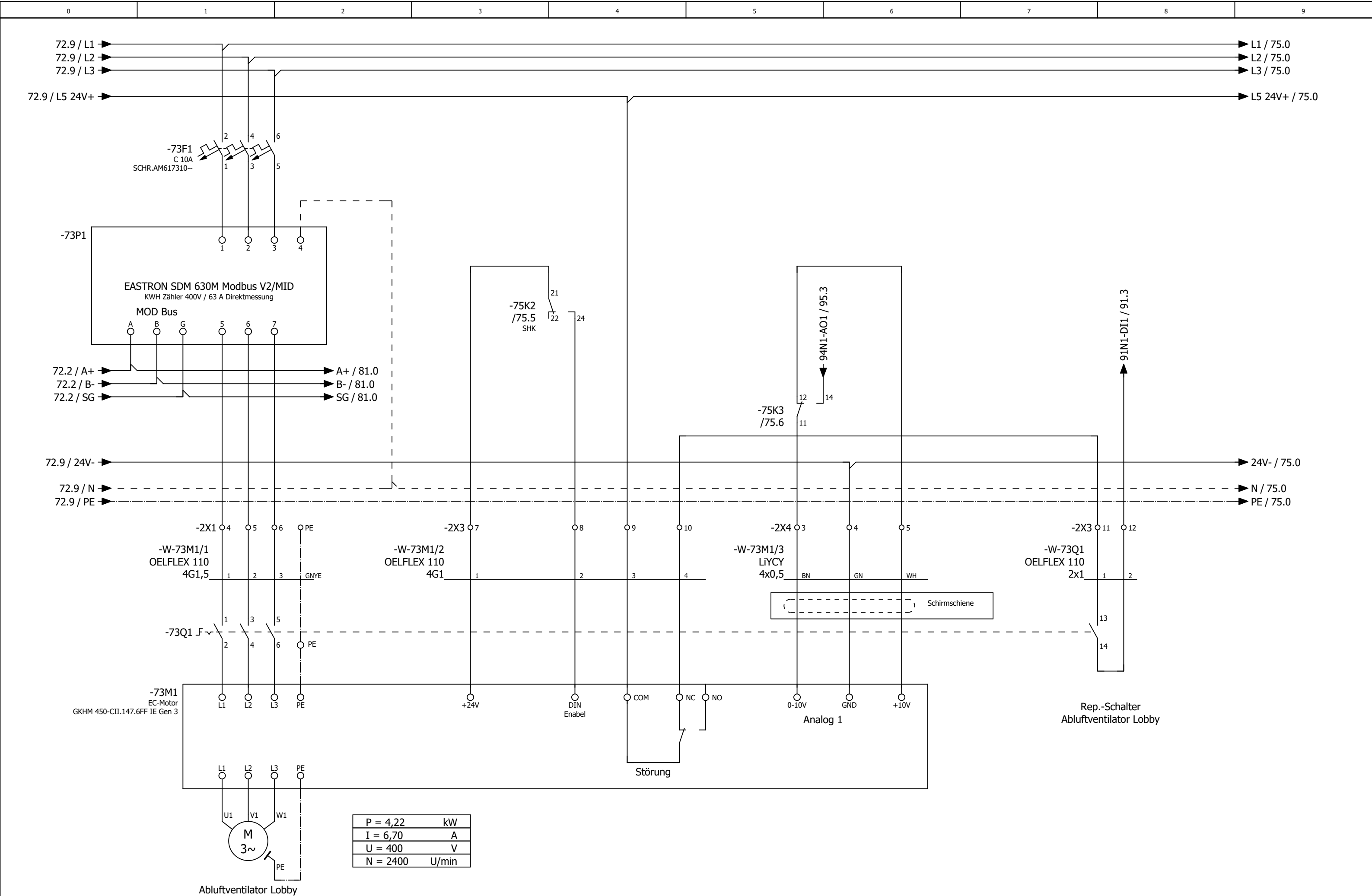
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

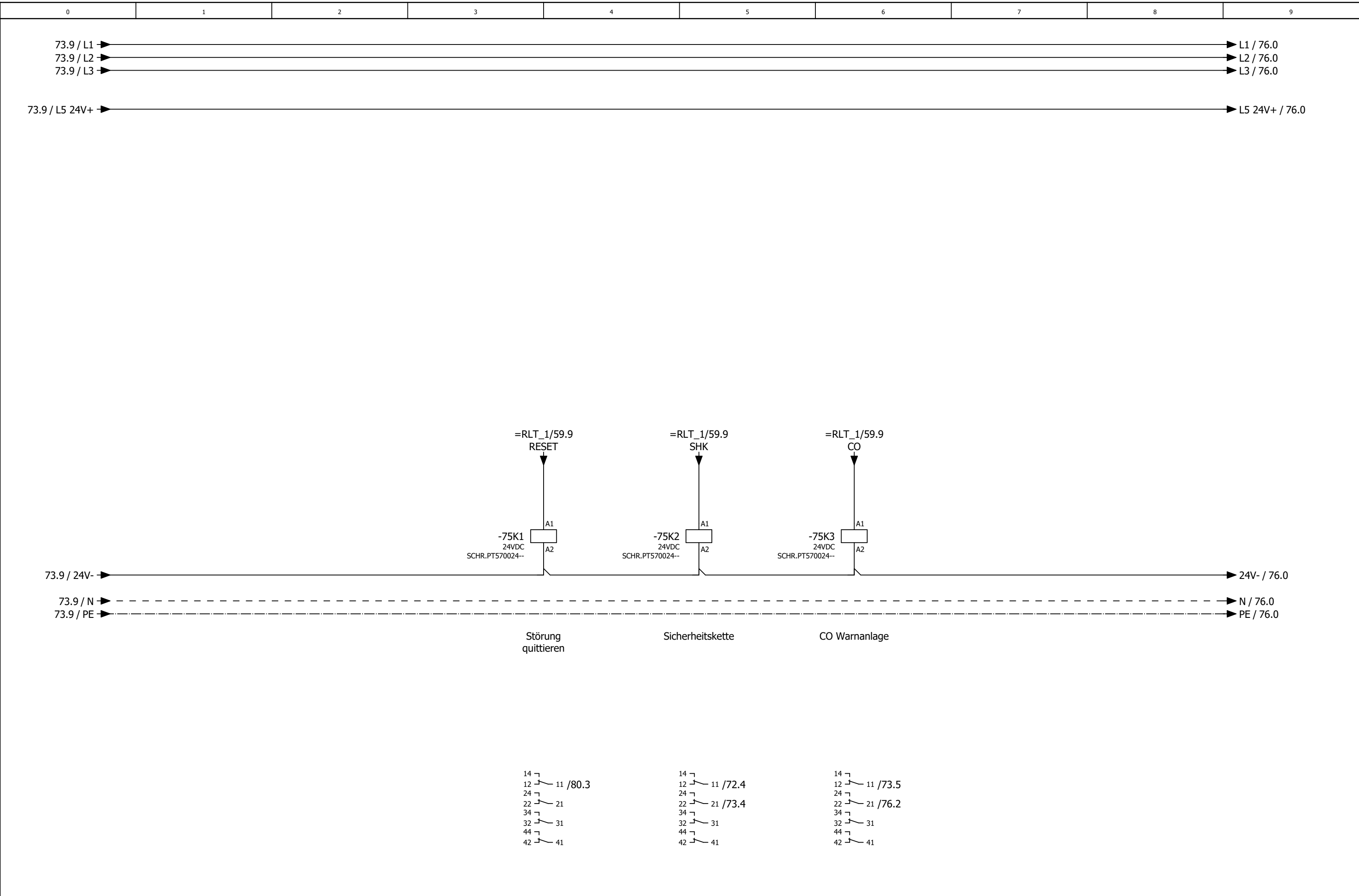
Anlage

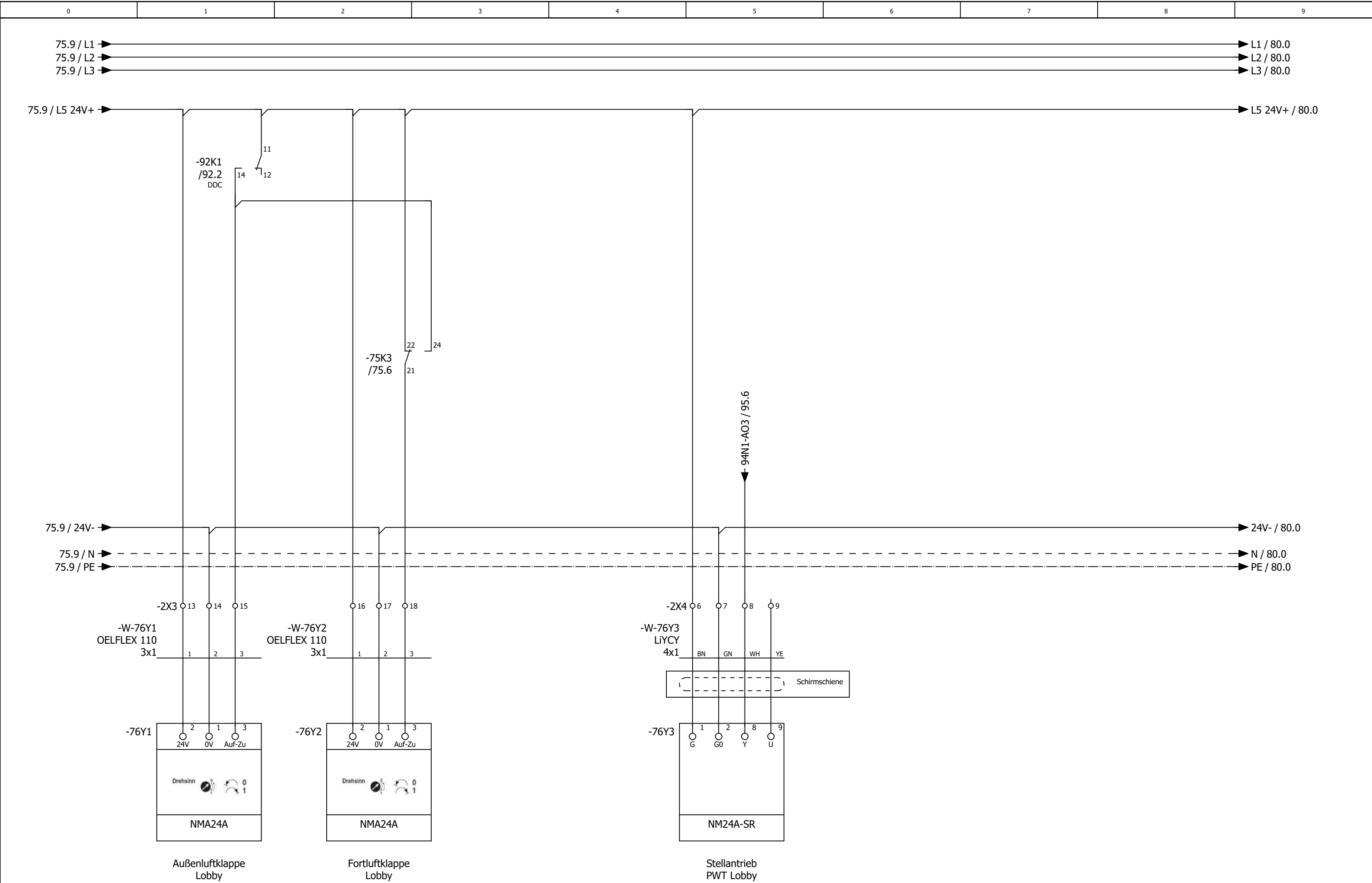
Lüftung Lobby

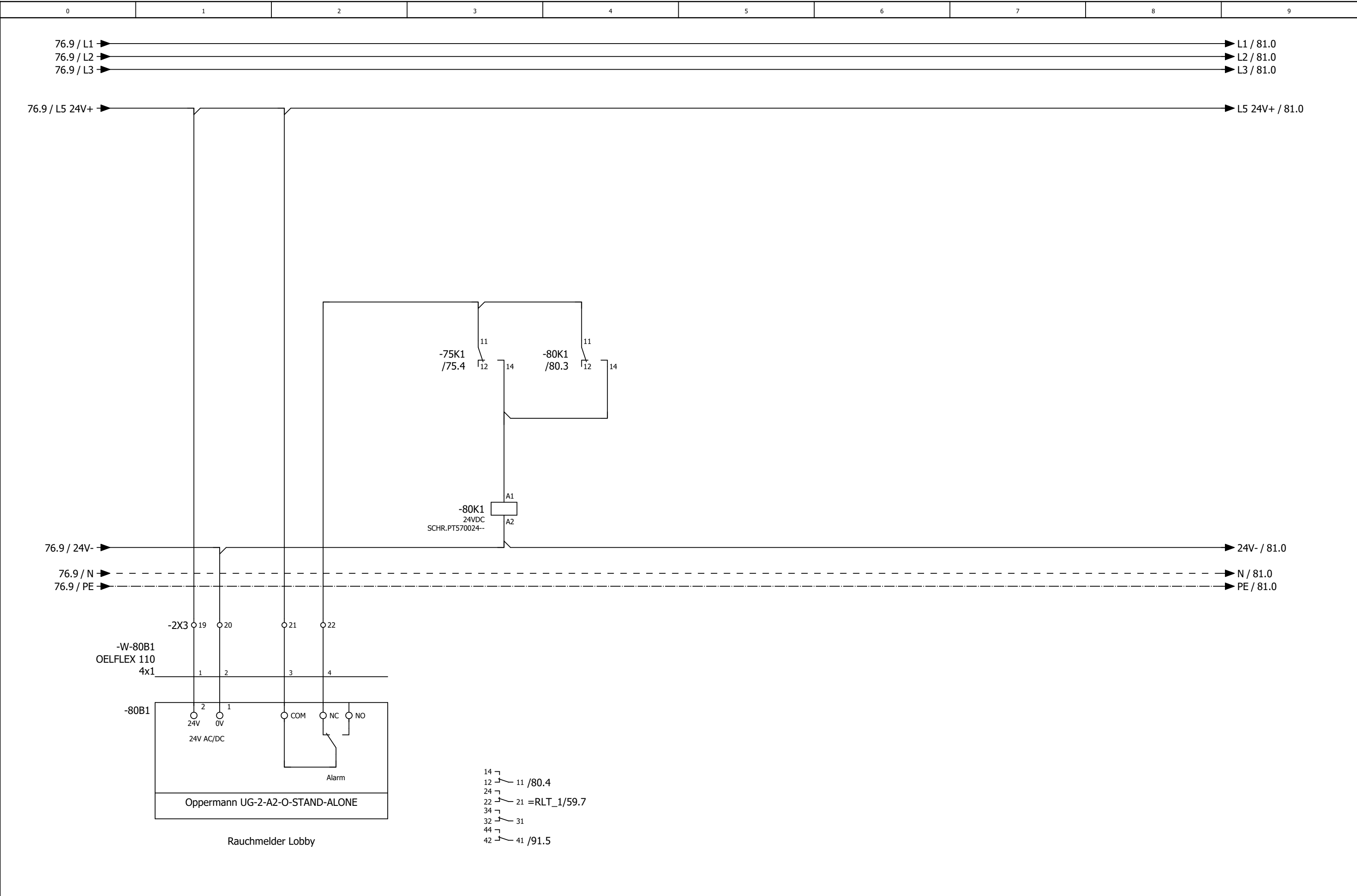
=RLT_1/59										72			
			Datum	29.07.2025	Mc Donald ´s Nürnberg Lüftung Küche und Lobby			Anlagenkennzeichen Lüftung Lobby				= RLT_2	
			Bearb.	daniel.preuss								+	
			Gepr	M. Wagner									
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Kundennr.: 7422	4591a			



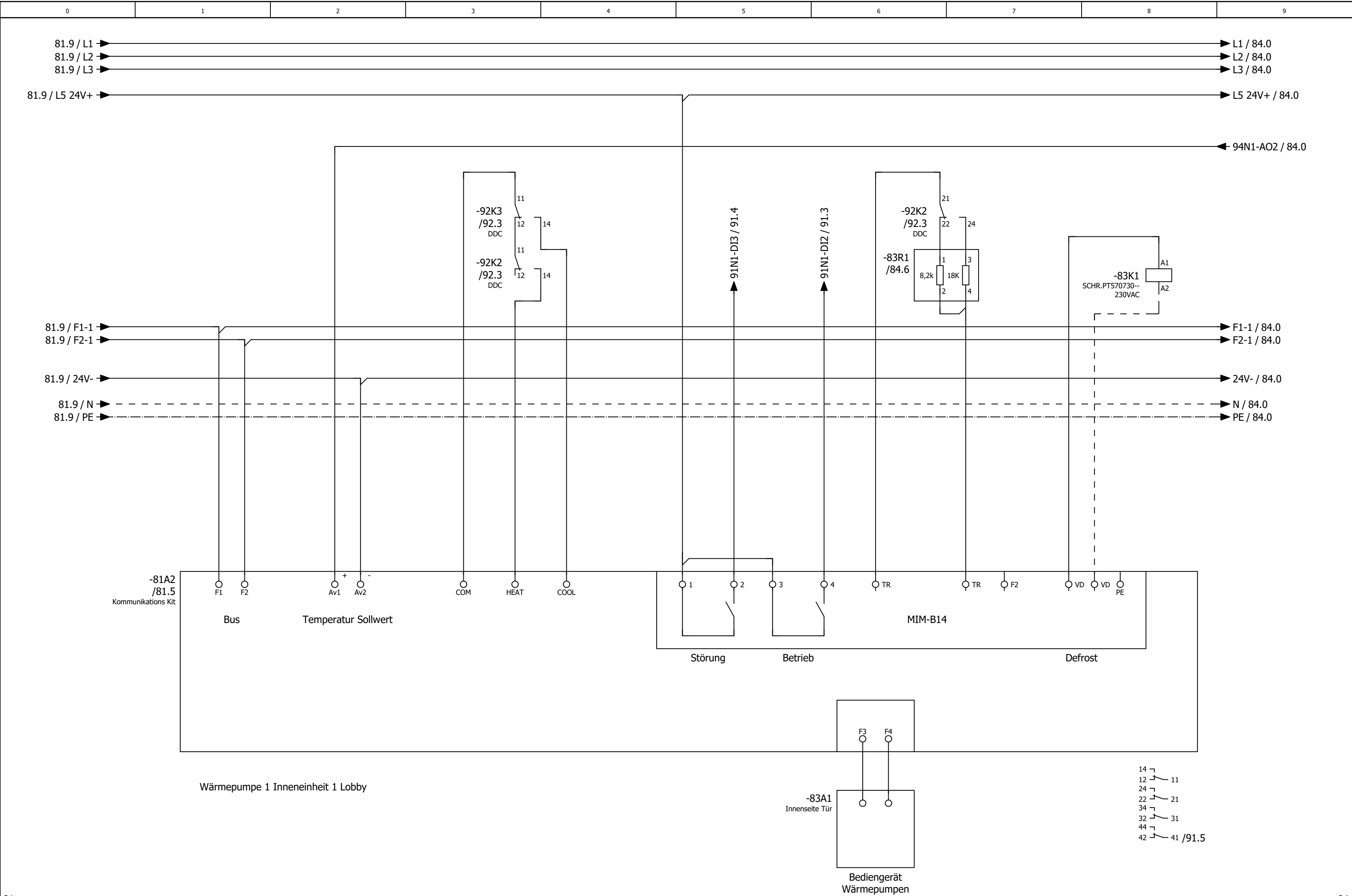


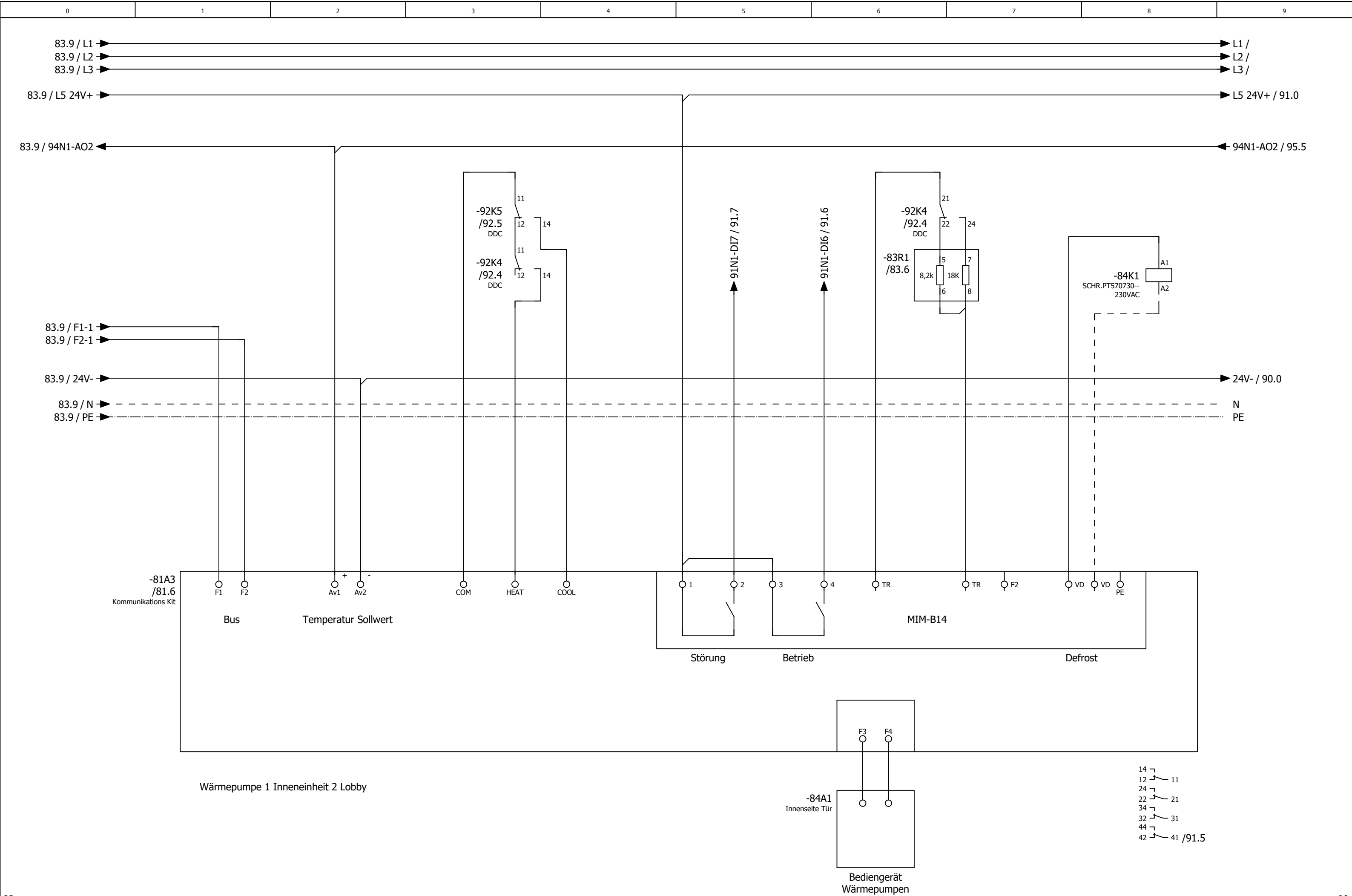


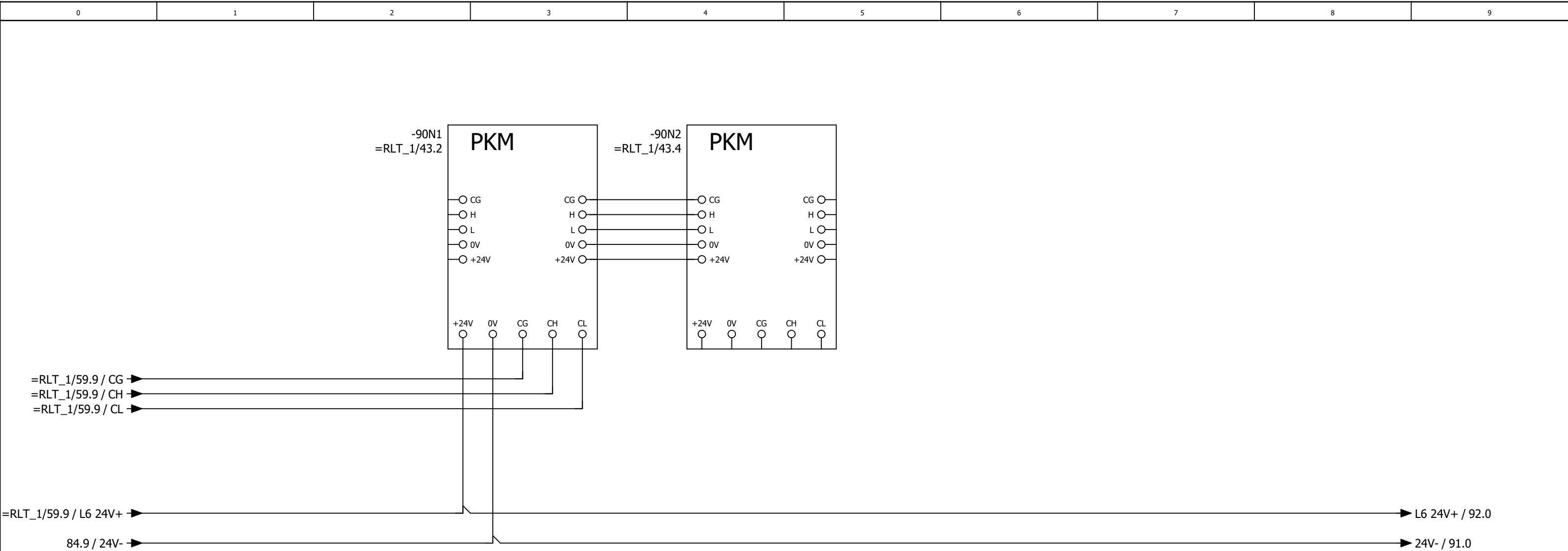


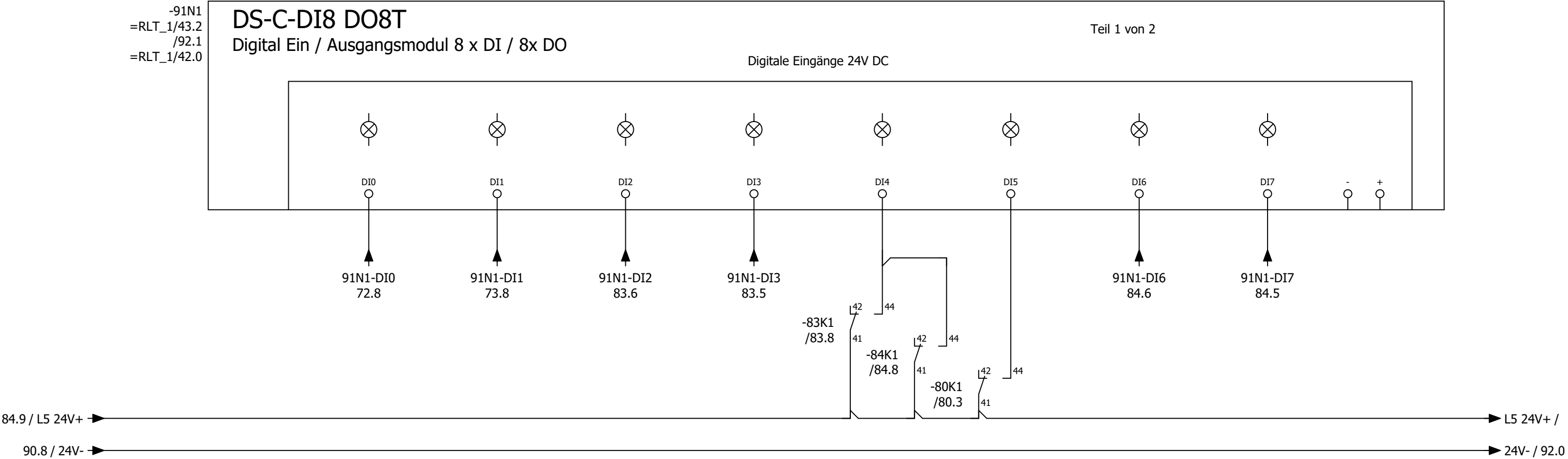


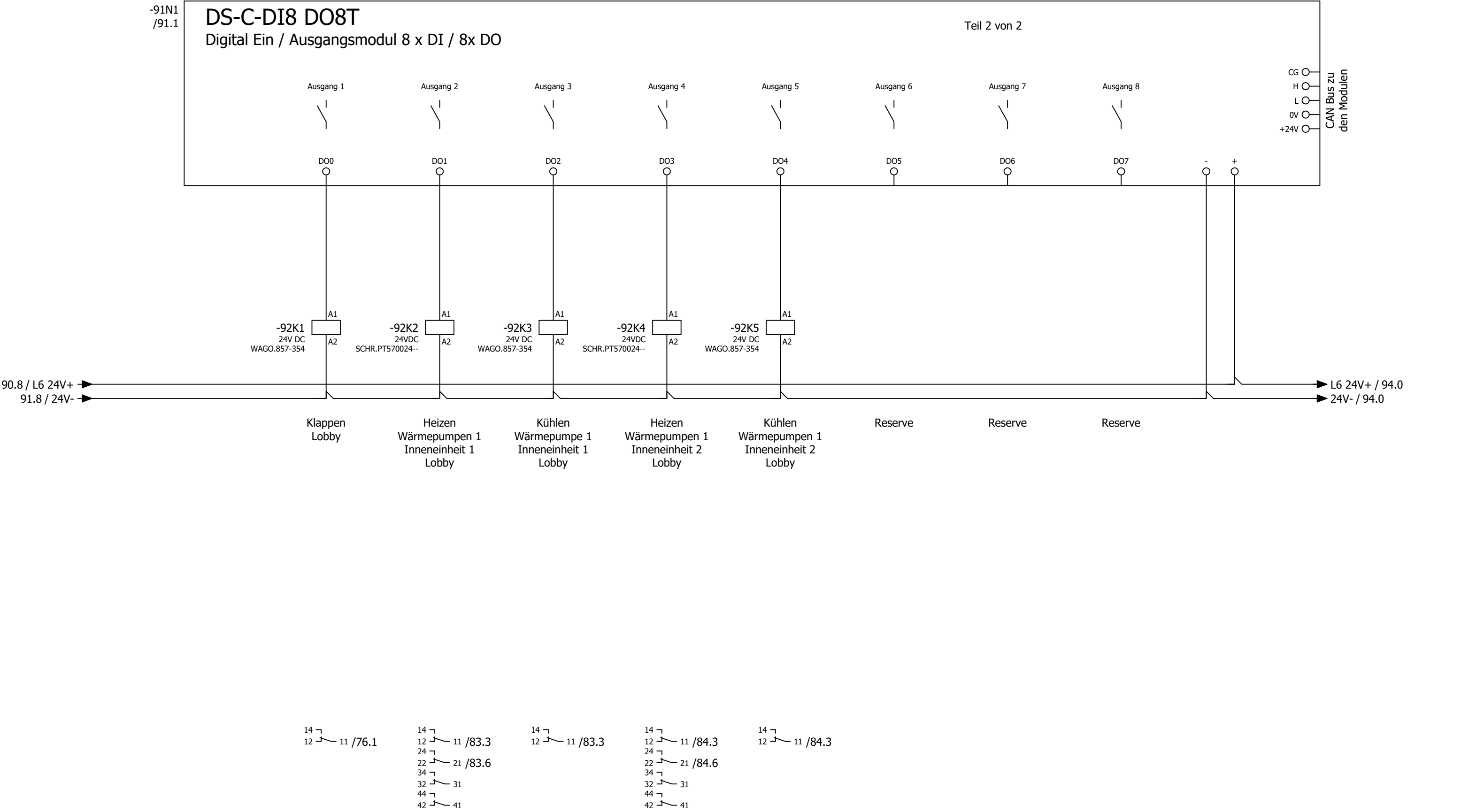


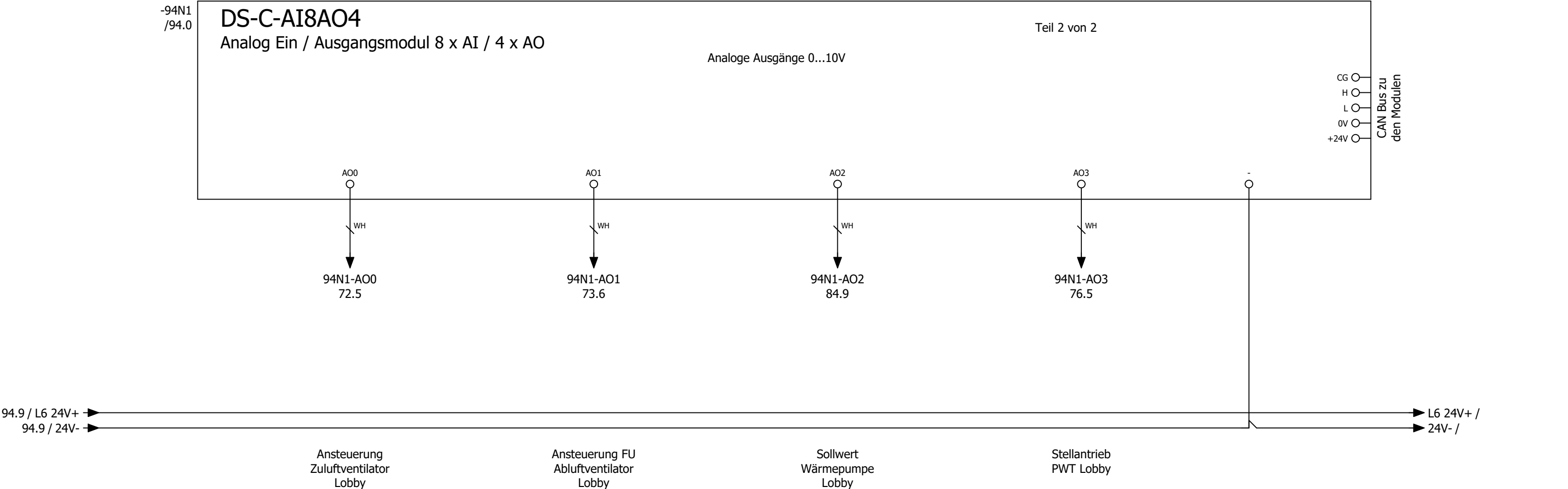












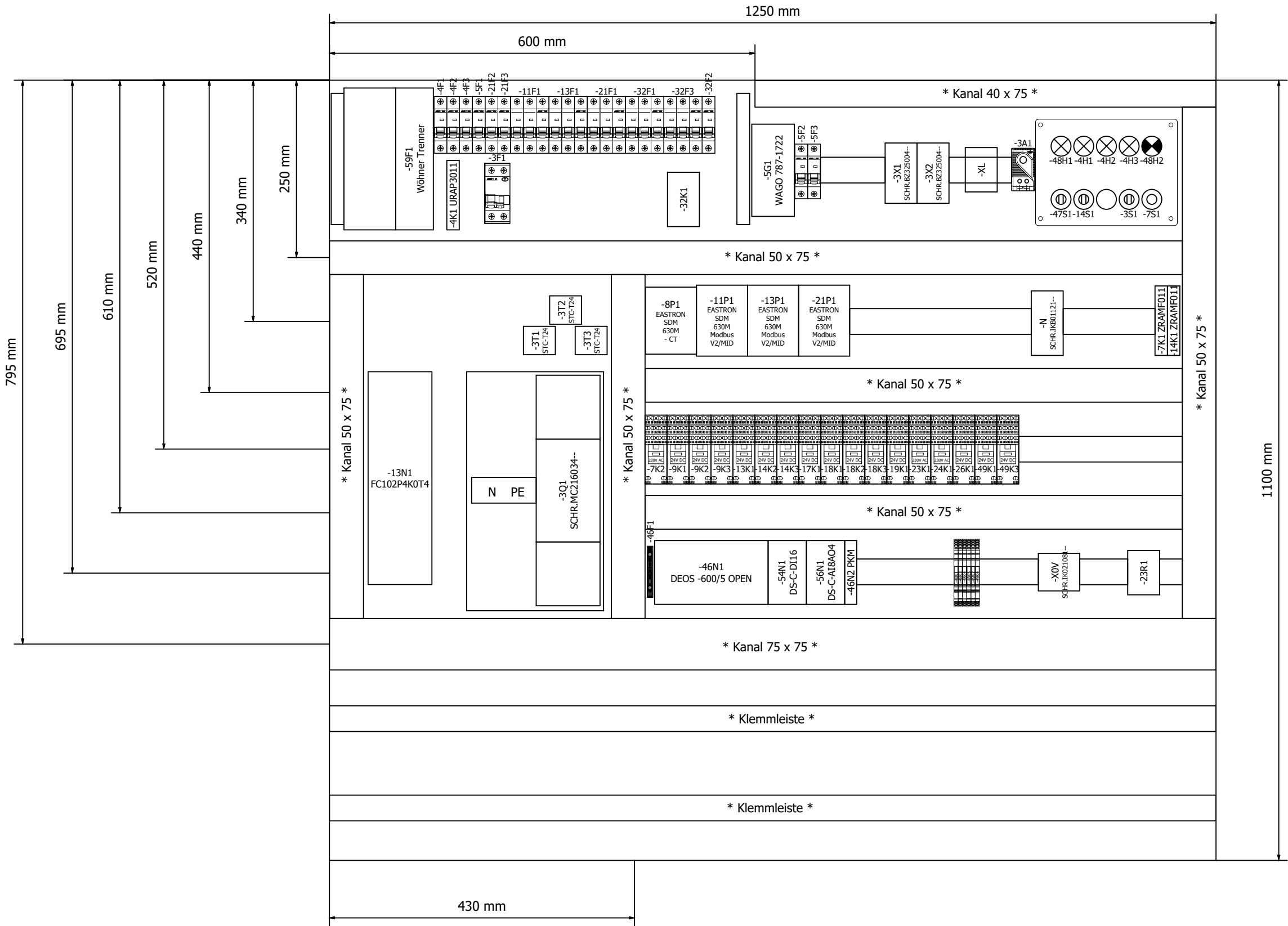
Kabelübersicht

F10_001

Kabelname	Quelle (von)	Ziel (bis)	Kabeltyp	alle Adern	verwendete Adern	Querschnitt [mm]	Länge [m]	Funktionstext	Grafikseite des Kabelplans
W-9A1	1X3	9A1	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Not-Aus - OPTION -	
W-11M1/1	1X1		OELFLEX 110	4G	4	1,5		Zuluftventilator Küche	
		11Q1							
W-11M1/2	1X3	11M1	OELFLEX 110	4G	4	1		Zuluftventilator Küche	
W-11M1/3	1X4	11M1	LiYCY	2	2	0,5		=	
W-11Q1	1X3	11Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Zuluftventilator Küche	
W-13M1	13N1	13Q1	OELFLEX 115 CY	4G	4	2,5		Abluftventilator Küche	
W-13N1		PA	NYM-J	1	0	16		Potentialausgleich zum FU Ablüfter Küche	
W-13Q1	1X3	13Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Abluftventilator Küche	
W-13R1		13R1	LiYCY	2	2	0,5		Wicklungsfühler Abluftventilator Küche	
	13N1								
W-16Y1	1X3	16Y1	OELFLEX 110	3	3	1		Außenluftklappe Küche	
W-16Y2	1X3	16Y2	OELFLEX 110	3	3	1		Fortluftklappe Küche	
W-16Y3	1X4	16Y3	LiYCY	4	4	1		Stellantrieb PWT Küche	
W-16Y4	1X4	16Y4	LiYCY	4	4	1		Stellantrieb Bypass Küche	
W-17S1	1X3	17S1	NYM-J	3x	2	1,5		Endlagenschalter BSK 1	
W-18S1	1X3	18S1	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		CO Warnanlage	
W-18S2	1X3	18S2	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill 1	
W-18S3	1X3	18S3	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill 2	
W-18S4	1X3	18S4	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill 3	
W-18S5	1X3	18S5	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill 4	
W-19S1	1X3	19S1	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Energieversorger Netzdienlichkeit	
W-20A1	1X2	20A1	OELFLEX	3G	3	1,5		Freigabe Küchengerät	
W-21A1/1	1X1	21A1	OELFLEX 110	5G	5	6		Wärmepumpe 1 Außeneinheit Küche	
W-21A1/2	1X6	21A1	LiYCY	4	4	1		=	
	1X7								
W-21A2/1	1X1	21A2	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Küche	
W-21A3/1	1X1	21A3	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Küche	
W-21A2/2	1X3	21A2	LiYCY	12	12	0,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Küche	
	1X4								
	1X6								
W-21A2/3	1X2	21A2	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit 1 Küche	
W-21A3/2	1X3	21A3	LiYCY	12	12	0,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Küche	
	1X4								
	1X6								
W-21A3/3	1X2	21A3	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit 2 Küche	
W-26B1	1X3	26B1	OELFLEX 110	4	4	1		Rauchmelder Zuluft Küche	
W-31A1	1X7	31A1	OELFLEX	3G	3	1,5		Freigabe Küchengerät	
W-32A1/1	1X1	32A1	OELFLEX 110	5G	5	2,5		Brauchwasserspeicher Außeneinheit	
W-32A1/2	32A1	32A2	LiYCY	2x2	2	0,75		=	
W-32A2/1	1X1	32A2	OELFLEX	3G	3	1,5		Brauchwasserspeicher Inneneinheit	
W-32A2/2	1X1	32A2	OELFLEX	3G	3	1,5		=	
W-32A3	1X1	32A3	OELFLEX 110	5G	5	2,5		Brauchwasserspeicher Zusatzheizung	
W-46A1	1X3	46A1	J-Y(ST)Y	4x2	6	0,8		Bedientableau	
W-51B1	1X4	51B1	LiYCY-TP	4	4	0,5		Differenzdruckfühler Zuluft Küche	
W-51B2	1X4	51B2	LiYCY-TP	4	4	0,5		Differenzdruckfühler Abluft Küche	

Kabelübersicht

[illegible]



=KBL/1.a

